servidor hp ProLiant DL560
guia do usuário

Janeiro de 2003 (Primeira edição)

Número de publicação 303212-201

A quem se destina este documento

Este guia destina-se a usuários que desejam instalar e administrar servidores, como também solucionar problemas nesses equipamentos. A HP presume que o leitor esteja qualificado para executar tarefas de manutenção de computadores e treinado para reconhecer situações de risco em produtos que apresentam níveis de energia de periculosidade.

Índice

Instalação de hardware opcional 61

Cabos do servidor 87

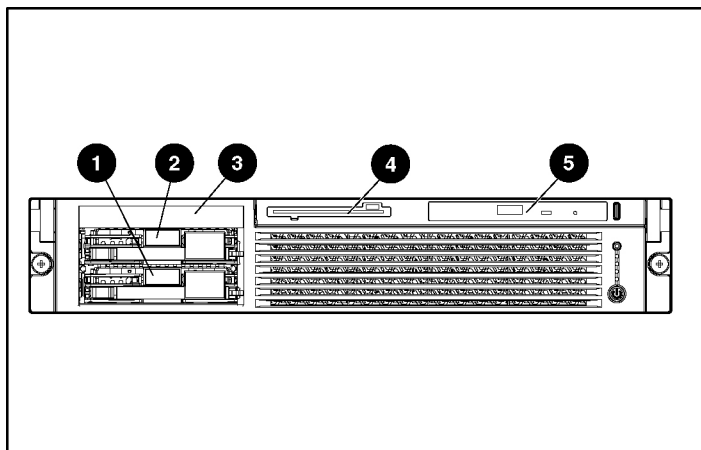
Utilitários e configuração do servidor 91

Identificação dos componentes do servidor

Nesta seção

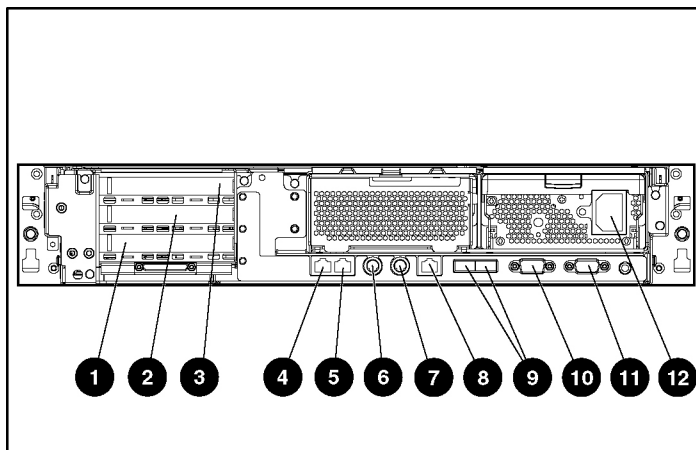
O servidor HP ProLiant DL560 combina densidade de pequeno porte e processamento de baixo consumo de energia com os mais novos processadores Intel Xeon MP. Entre os recursos adicionais estão os slots de expansão PCI-X, o gerenciamento Integrated Lights-Out (iLO), o suporte de memória sobressalente on-line, o Controlador Smart Array 5i Plus embutido, com cache de gravação transportável com bateria de apoio, as NICs Gigabit integradas, alimentação e resfriamento opcionais redundantes hot-plug e trilhos de distribuição rápida para racks da HP, Compaq, Telco e outros fabricantes.

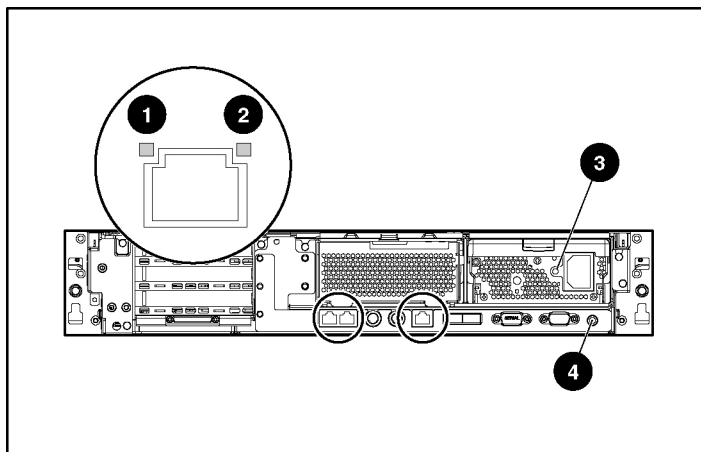
Para obter mais informações sobre o servidor, consulte o CD da documentação ou o boletim do QuickSpecs no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

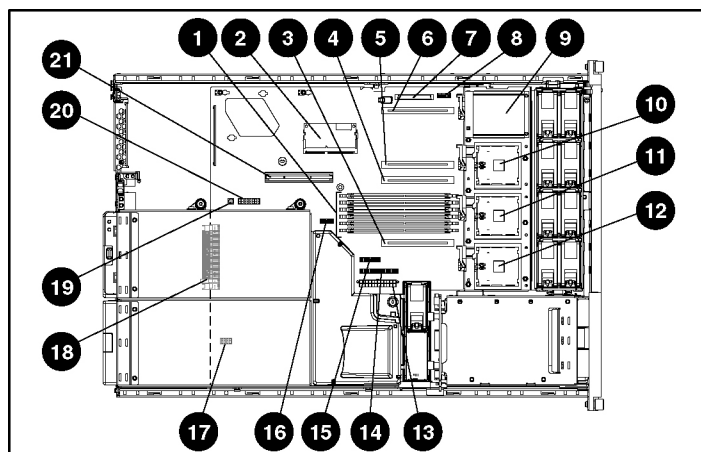
Componentes do painel frontal

Item	Descrição
1	Compartimento 1 para unidade de disco rígido SCSI (ID SCSI 0)
2	Compartimento 2 para unidade de disco rígido SCSI (ID SCSI 1)
3	Painel cego da unidade de fita
4	Unidade de disquetes
5	Unidade de CD-ROM no compartimento de mídia universal

LEDs e botões do painel frontal

Item	Descrição	Status
1	Botão de ejeção da unidade de CD-ROM	ND
2	Botão do LED UID	Azul = ativado Intermitente = sistema controlado de forma remota Apagado = desativado
3	LED de integridade interna	Verde = normal Amarelo = erro no sistema. Verifique os LEDs da placa do sistema para identificar o componente danificado (“LEDs da placa do sistema”, na página 19). Vermelho = sistema em estado crítico. Verifique os LEDs da placa do sistema para identificar o componente em estado crítico (“LEDs da placa do sistema”, na página 19).
4	LED de integridade externa (fonte de alimentação)	Verde = normal Amarelo = falha na redundância de alimentação Vermelho = falha crítica na fonte de alimentação
5	LED de atividade/ conexão NIC 1	Verde = conexão à rede Intermitente = conexão à rede e atividade Apagado = não conectado à rede. Caso a alimentação esteja desativada, observe o status dos LEDs NIC do painel posterior (“LEDs e botões do painel posterior, na página 12).
6	LED de atividade/ conexão NIC 2	Verde = conexão à rede Intermitente = conexão à rede e atividade Apagado = não conectado à rede. Caso a alimentação esteja desativada, observe o status dos LEDs NIC do painel posterior (“LEDs e botões do painel posterior, na página 12).
7	Botão Ligar/ Espera/LED de alimentação do sistema	Verde = alimentação ativada Amarelo = fonte de alimentação em modo de espera; alimentação auxiliar ainda presente Apagado = alimentação desativada

Componentes do painel posterior

Item	Descrição	Cor do conector
1	Slot 1, PCI-X, 64 bits/133 MHz, barramento 3	N/D
2	Slot 2, PCI-X, 64 bits/100 MHz, barramento 6	N/D
3	Slot 3, PCI-X, 64 bits/100 MHz, barramento 6	N/D
4	Conector RJ-45 da NIC 1	N/D
5	Conector RJ-45 da NIC 2	N/D
6	Conector do mouse	Verde
7	Conector do teclado	Púrpura
8	Conector iLO RJ-45	N/D
9	Conectores USB	Preto
10	Conector serial	Azul petróleo
11	Conector de vídeo	Azul
12	Conector da fonte de alimentação CA	N/D

LEDs e botões do painel posterior

Item	Descrição	Cor do LED	Status
1	LED de atividade RJ-45	Verde	Aceso ou intermitente = atividade de rede Apagado = ausência de atividade de rede
2	LED de conexão RJ-45	Verde	Aceso = conexão à rede Apagado = não conectado à rede
3	LED da fonte de alimentação	Verde	Aceso = energia ativada e fonte de alimentação funcionando adequadamente Apagado = uma ou mais das situações a seguir: • Alimentação CA não disponível • Falha na fonte de alimentação • Fonte de alimentação no modo de espera • A fonte de alimentação excedeu o limite atual.
4	Botão do LED UID	Azul	Aceso = ativado Intermitente = sistema controlado de forma remota Apagado = desativado

Componentes da placa do sistema

Item	Descrição	Item	Descrição
1	Slots DIMM (1 a 6)	12	Soquete do processador 4
2	Módulo de memória Smart Array 5i Plus	13	Conector de alimentação do sistema
3	Slot PPM 4	14	Conector do sistema da unidade de CD-ROM
4	Slot PPM 3	15	Conector do sistema da unidade de disquetes
5	Slot PPM 2	16	Conector de sinal da fonte de alimentação
6	Slot PPM 1 (preenchido)	17	Chave de identificação do chassi (sob o módulo de alimentação)
7	Conector SCSI	18	Conector VHDM (sob o módulo de alimentação)
8	Botão Ligar/Espera/ conector do cabo do LED	19	chave NMI
9	Soquete do processador 1 (preenchido)	20	Chave de manutenção do sistema
10	Soquete do processador 2	21	Conector do gabinete do PCI vertical
11	Soquete do processador 3	—	—

Chave NMI

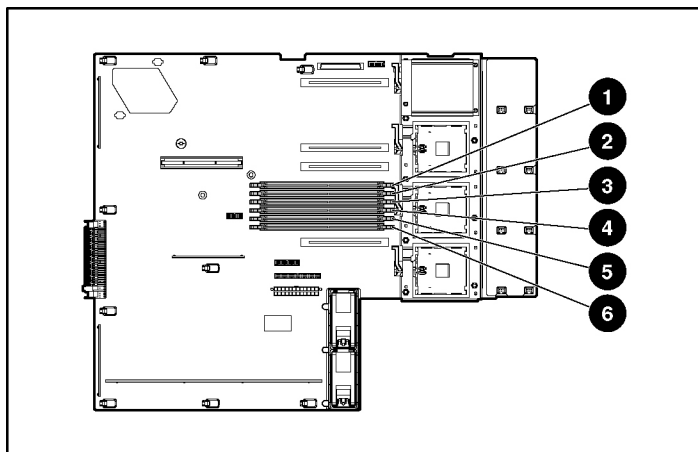
Por meio da chave NMI, os administradores efetuam um despejo de memória antes de inicializar o equipamento. A análise de despejo de falha é essencial na eliminação de problemas de confiabilidade, tais como travamentos em sistemas operacionais, nos drivers de dispositivos e em aplicativos. Muitas falhas travam o sistema, tornando necessária a reinicialização da máquina. A restauração do sistema elimina todas as informações que poderiam servir de apoio à análise das causas.

Os equipamentos com os sistemas Microsoft Windows exibem uma tela azul quando ocorre travamento do sistema operacional. Por indicação da Microsoft, nesses casos o administrador do sistema deve executar o evento NMI pressionando a chave de despejo. Esse evento restaura a atividade do sistema.

Chave de identificação do chassi

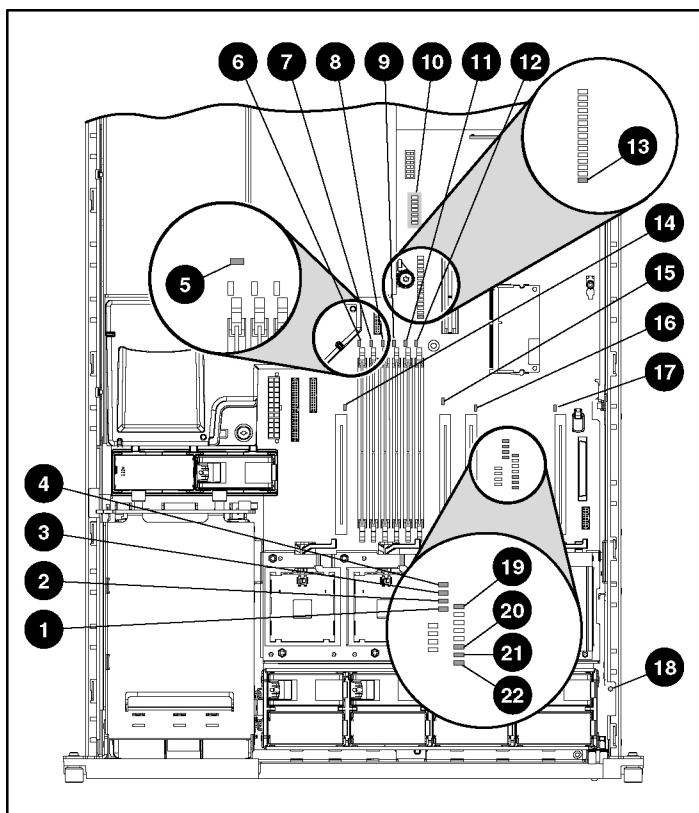
Somente técnicos autorizados devem utilizar a chave de identificação do chassi situada na placa do sistema. Não altere a configuração da mesma.

Slots DIMM

Os slots DIMM estão numerados de forma seqüencial (1 a 6) e os bancos em pares são identificados pelas letras A, B e C.

Item	Descrição
1	Slot DIMM 1A
2	Slot DIMM 2A
3	Slot DIMM 3B
4	Slot DIMM 4B
5	Slot DIMM 5C
6	Slot DIMM 6C

Chave de manutenção do sistema

Posição	Padrão	Função
S1	Apagado	Reservada
S2	Apagado	Desativada = é possível alterar a configuração do sistema. Ativada = configuração do sistema bloqueada
S3	Apagado	Reservada
S4	Apagado	Desativada = a inicialização por disquete é controlada pelo RBSU. Ativada = a inicialização por disquete está desativada.
S5	Apagado	Desativada = a senha de inicialização está ativada. Ativada = a senha de inicialização está desativada.
S6	Apagado	Desativada = sem função Ativada = apague a NVRAM.
S7	Apagado	Desativada = segurança iLO ativada Ativada = segurança iLO desativada
S8	Apagado	Desativada = a inicialização do disco de substituição do processador quando em funcionamento está ativada. Ativada = a inicialização do disco de substituição do processador quando em funcionamento está desativada.
OBSERVAÇÃO: Para acessar a memória ROM redundante utilizando a chave de manutenção do sistema, consulte a seção “Acesso às definições da ROM redundante (na página 102)”.		

LEDs da placa do sistema

Item	Descrição do LED	Status
1	Falha no processador 1	Amarelo = falha no processador Apagado = normal
2	Falha no processador 2	Amarelo = falha no processador Apagado = normal
3	Falha no processador 3	Amarelo = falha no processador Apagado = normal
4	Falha no processador 4	Amarelo = falha no processador Apagado = normal
5	Memória sobressalente on-line	Amarelo = falha, memória sobressalente on-line em uso Apagado = desativado
6	Falha no DIMM 6C	Amarelo = falha na memória Apagado = normal
7	Falha no DIMM 5C	Amarelo = falha na memória Apagado = normal
8	Falha no DIMM 4B	Amarelo = falha na memória Apagado = normal
9	Falha no DIMM 3B	Amarelo = falha na memória Apagado = normal
10	LEDs do diagnóstico iLO	Consulte a publicação *Integrated Lights-Out User Guide (*Integrated Lights-Out – Guia do Usuário*)*, no CD da documentação.
11	Falha no DIMM 2A	Amarelo = falha na memória Apagado = normal
12	Falha no DIMM 1A	Amarelo = falha na memória Apagado = normal

Item	Descrição do LED	Status
13	Temperatura elevada	Amarelo = nível de temperatura crítico ou alarmante detectado Apagado = temperatura correta
14	Falha no PPM 4	Amarelo = falha no PPM Apagado = normal
15	Falha no PPM 3	Amarelo = falha no PPM Apagado = normal
16	Falha no PPM 2	Amarelo = falha no PPM Apagado = normal
17	Falha no PPM 1	Amarelo = falha no PPM Apagado = normal
18	Ventiladores (1 a 8)	Verde = normal Apagado = alimentação desativada Amarelo = uma ou mais das situações a seguir: • o ventilador falhou ou não está instalado corretamente; • o suporte do ventilador não está instalado.
19	Alimentação do sistema	Verde = a alimentação do sistema está aplicada. Apagado = a alimentação do sistema não está aplicada.
20	Alimentação auxiliar	Verde = a alimentação auxiliar está aplicada. Apagado = a alimentação auxiliar não está aplicada.
21	Travamento da placa periférica	Amarelo = a placa periférica não está instalada. Apagado = a placa periférica está instalada.

Item	Descrição do LED	Status
22	Travamento do PCI vertical	Amarelo = o gabinete do PCI vertical não está instalado. Apagado = o gabinete do PCI vertical está instalado.

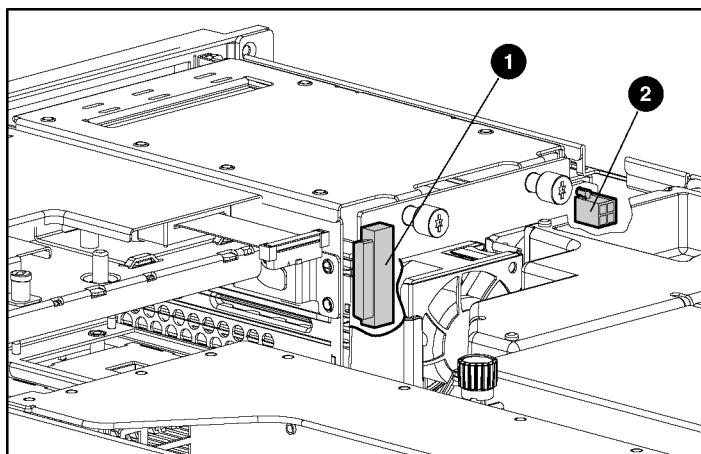
Combinações do LED de integridade interna e dos LEDs do sistema

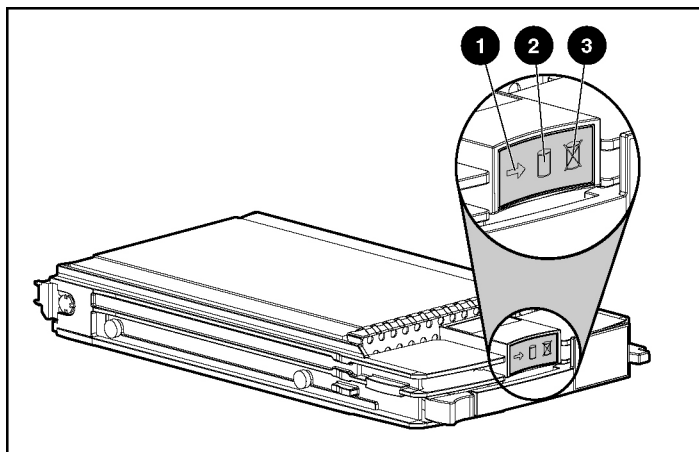
Quando o LED de integridade interna localizado no painel frontal emite luz amarela ou vermelha, está ocorrendo um evento relativo à integridade no servidor. As combinações entre os LEDs acesos do sistema e o LED de integridade interna indicam o status do sistema.

Os LEDs de integridade do painel frontal indicam apenas o status atual do hardware. Em algumas situações, o Insight Manager 7 poderá relatar um status do servidor diferente dos LEDs de integridade porque o software rastreia mais atributos do sistema.

<table>
<tr><th>LED do sistema e cor</th><th>Cor do LED de integridade interna</th><th>Status</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Falha no processador, soquete X (amarelo)</td><td>Vermelho</td><td>• O processador instalado no soquete X falhou.
• O processador instalado no soquete X falhou na memória off-line.
• O processador X não está instalado no soquete.
• O processador X não é suportado.
• A ROM detectou um processador com falhas durante o POST.</td></tr>
<tr><td>Amarelo</td><td>O processador instalado no soquete X apresenta falha preexistente.</td></tr>
<tr><td>Falha no processador, dois ou mais soquetes (amarelo)</td><td>Vermelho</td><td>Há discrepância entre os tipos de processadores.</td></tr>
<tr><td>Falha no PPM, slot X (amarelo)</td><td>Vermelho</td><td>• O PPM instalado no slot X falhou.
• O PPM não está instalado no slot X, mas o processador correspondente está.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Falha no DIMM, slot X (amarelo)</td><td>Vermelho</td><td>• O DIMM instalado no slot X falhou.
• O tipo de DIMM instalado no slot X não é suportado e não há memória válida em outro banco.</td></tr>
<tr><td>Amarelo</td><td>• O DIMM instalado no slot X atingiu o limite de erros corrigíveis de um bit.
• O DIMM instalado no slot X apresenta situação de falha preexistente.
• O tipo de DIMM instalado no slot X não é suportado, mas há memória válida em outro banco.</td></tr>
<tr><td>Temperatura elevada (amarelo)</td><td>Vermelho</td><td>• O driver de integridade detectou um nível alarmante de temperatura.
• O servidor detectou um nível crítico de temperatura do hardware.</td></tr>
<tr><td>Travamento do PCI vertical (amarelo)</td><td>Vermelho</td><td>O gabinete do PCI vertical não está instalado.</td></tr>
<tr><td>Travamento da placa periférica (amarelo)</td><td>Vermelho</td><td>A placa periférica não está instalada.</td></tr>
</table>

LED do sistema e cor	Cor do LED de integridade interna	Status
Ventilador (amarelo)	Amarelo	O ventilador redundante falhou.
	Vermelho	Os requisitos mínimos do ventilador não estão sendo atendidos. Um ou mais ventiladores apresentam defeitos ou estão faltando.
Memória sobressalente on-line (amarelo)	Amarelo	O banco *X* falhou no banco de memória sobressalente on-line.

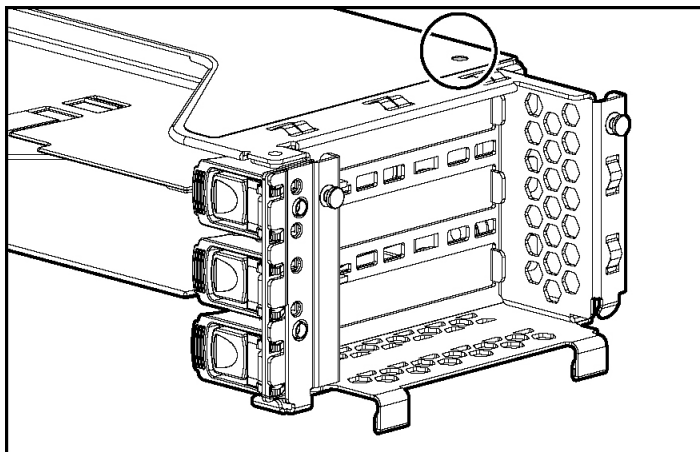
Componentes do painel posterior SCSI

Item	Descrição
1	Conector SCSI
2	Conector de alimentação SCSI

LEDs do disco rígido SCSI hot-plug

Item	Descrição do LED	Status
1	Status da atividade	Aceso = atividade da unidade Intermitente = alta atividade na unidade ou a mesma está configurada como parte de um arranjo. Apagado = unidade sem atividade
2	Status on-line	Aceso = a unidade é parte de um arranjo e está funcionando. Intermitente = a unidade está on-line de forma ativa. Apagado = a unidade está off-line.
3	Status de falha	Aceso = falha na unidade Intermitente = falha - atividade de processo Apagado = ausência de falha - atividade de processo

Combinações dos LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug

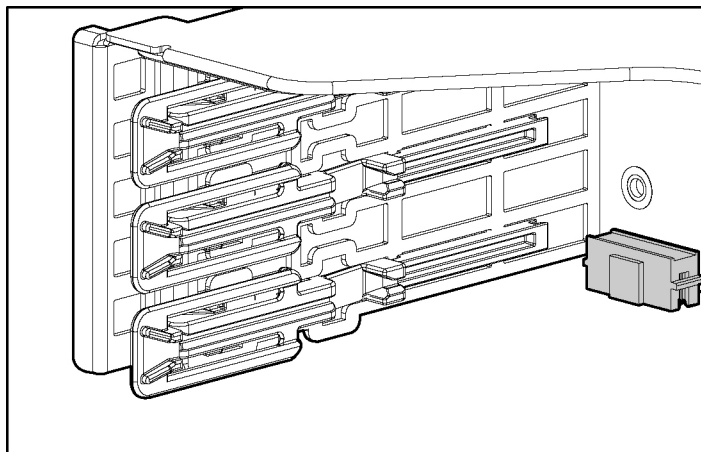
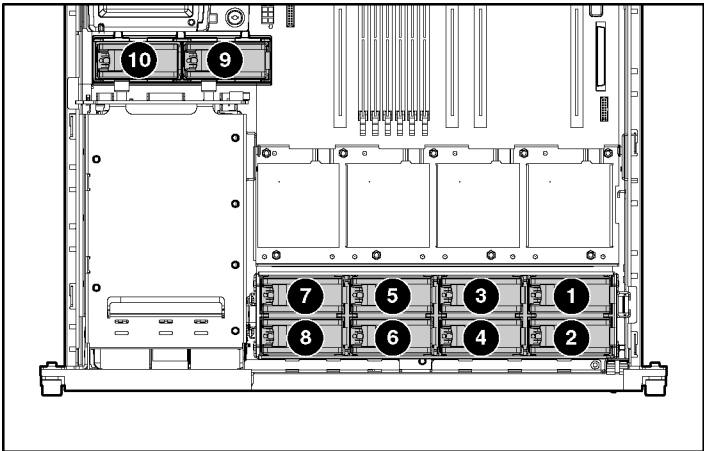
LED de atividade	LED on-line	LED de falha	Significado
Aceso	Apagado	Apagado	**Não remova a unidade. A sua remoção durante esse processo causará perda de dados.** A unidade está sendo utilizada e não está configurada como parte de um arranjo.
Aceso	Intermitente	Apagado	**Não remova a unidade. A sua remoção durante esse processo causará perda de dados.** A unidade está sendo reconstruída ou sob expansão de capacidade.
Intermitente	Intermitente	Intermitente	**Não remova a unidade. A sua remoção durante esse processo causará perda de dados.** É possível que um ou mais problemas descritos a seguir estejam ocorrendo: • A unidade é parte de um arranjo selecionado pelo ORCA. • O ROMPaq de Opções está atualizando a unidade.
Apagado	Apagado	Apagado	É possível que um ou mais problemas descritos a seguir estejam ocorrendo: • A unidade não está configurada como parte de um arranjo. • Se a unidade é parte de um arranjo, um controlador ligado não está acessando a unidade. • A unidade está configurada como um sobressalente on-line. É correto substituir a unidade on-line caso se receba um alerta de falha previsível e a unidade esteja conectada a um controlador de arranjos.
Apagado	Apagado	Aceso	A unidade falhou e foi colocada off-line. É correto substituir a unidade on-line.
Apagado	Aceso	Apagado	A unidade está on-line e configurada como parte de um arranjo. É correto substituir a unidade on-line caso se receba um alerta de falha previsível desde que o arranjo de unidades esteja configurado para tolerância a falhas e todas as outras unidades no arranjo estejam on-line.

LED de atividade	LED on-line	LED de falha	Significado
Aceso ou intermitente	Aceso	Apagado	A unidade está on-line e sendo utilizada. É correto substituir a unidade on-line caso se receba um alerta de falha previsível desde que o arranjo de unidades esteja configurado para tolerância a falhas e todas as outras unidades no arranjo estejam on-line.

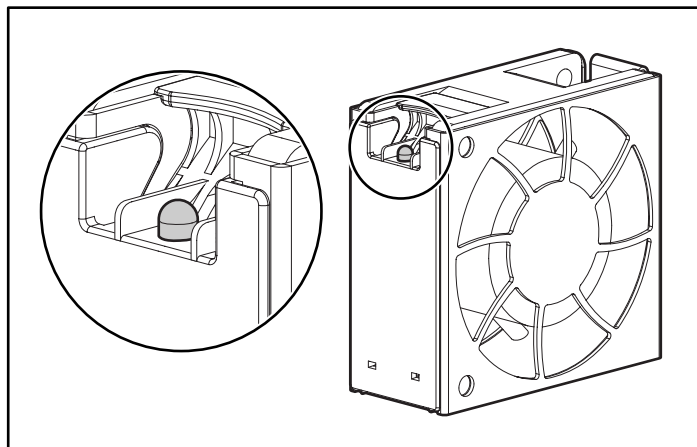
LED do gabinete do PCI vertical

Status
Aceso = alimentação do sistema conectada
Apagado = alimentação do sistema desconectada

CUIDADO: Para evitar danos às placas de expansão ou ao servidor, desligue o servidor e remova todos os cabos de alimentação CA antes de remover ou instalar o gabinete do PCI vertical.

Conector de gerenciamento remoto

O conector de 30 pinos, para gerenciamento remoto, localizado no gabinete do PCI vertical, é usado para efetuar a conexão da opção Remote Insight Lights-Out Edition II. Para obter mais informações, consulte a seção "Cabos da placa RILOE II (na página 89)" ou o *Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide (*Remote Insight Lights-Out Edition II da HP - Guia do Usuário*)*, no CD da documentação.

Ventiladores hot-plug

Item	Descrição	Área do ventilador
1	Ventilador 1	Processador
2	Ventilador 2	Processador
3	Ventilador 3	Processador
4	Ventilador 4	Processador
5	Ventilador 5	Processador
6	Ventilador 6	Processador
7	Ventilador 7	Processador
8	Ventilador 8	Processador
9	Ventilador 9	Fonte de alimentação
10	Ventilador 10	Fonte de alimentação

OBSERVAÇÃO: Para obter mais informações sobre a redundância de ventiladores, consulte a seção "Opções de ventiladores redundantes hot-plug (na página 76)".

LED do ventilador hot-plug

Status
Verde = funcionamento normal
Amarelo = falha
Apagado = sem alimentação

Operações do servidor

Nesta seção

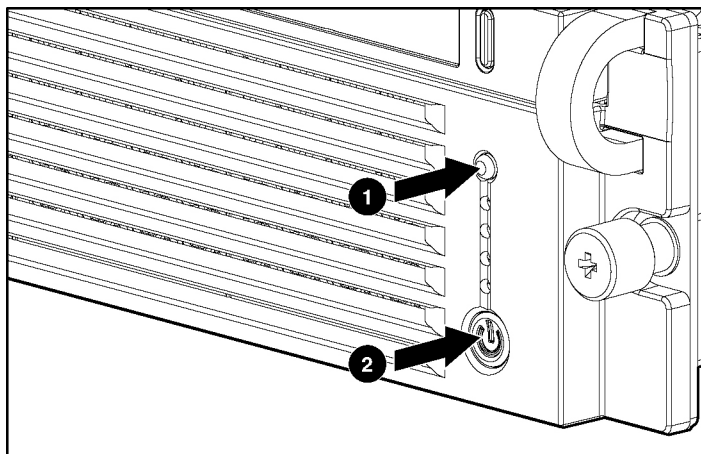
Como ligar o servidor

Para ligar o servidor, pressione o botão Ligar/Espera.

Como desligar o servidor

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de alimentação para suspender a alimentação ao servidor. O botão Ligar/Espera do painel frontal não suspende a alimentação ao sistema de forma completa. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecerão ativos até que a alimentação CA seja removida.

IMPORTANTE: Para instalar dispositivos hot-plug, não é necessário desligar o servidor.

1. Faça uma cópia de segurança dos dados do servidor.
2. Desative o sistema operacional conforme as instruções fornecidas na documentação.
3. Caso o servidor esteja instalado em um rack, pressione o botão do LED UID do painel frontal (1). Os LEDs azuis se acenderão nos painéis frontal e traseiro do servidor.
4. Pressione o botão Ligar/Espera para colocar o servidor no modo de espera (2). Quando o servidor ativa esse modo, acende-se o LED amarelo de alimentação do sistema.

5. Caso o servidor esteja instalado em um rack, localize-o identificando o botão do LED UID localizado no painel posterior.
6. Desconecte os cabos de alimentação.

Feito isso, a alimentação ao sistema estará suspensa.

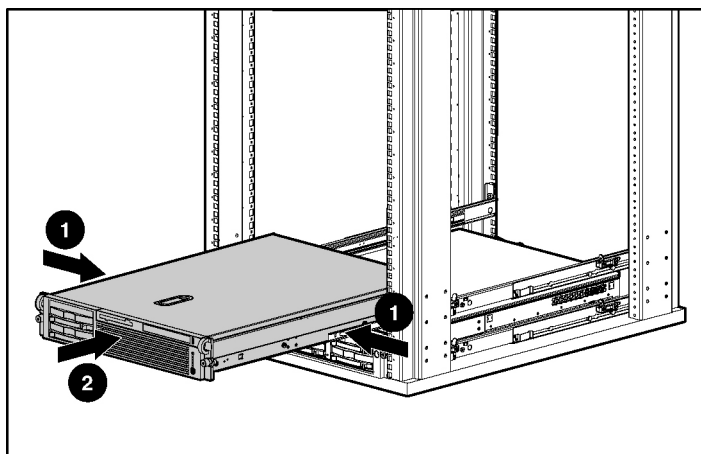
Como deslocar o servidor do rack

1. Solte os parafusos que prendem a placa do servidor na parte frontal do rack.
2. Segure as alavancas da tampa frontal e desloque o servidor sobre os trilhos do rack até encaixar as travas de liberação do trilho do servidor.

   AVISO: Para reduzir o risco de acidentes ou danos ao equipamento, certifique-se de que o rack esteja devidamente estabilizado antes de deslocar seus componentes.

   AVISO: Para reduzir o risco de acidentes, tenha cuidado ao pressionar as travas de liberação do trilho do servidor e deslizar o equipamento para o interior do rack. Os trilhos deslizantes podem prender as pontas dos seus dedos.

3. Após efetuar a instalação ou manutenção, deslize novamente o servidor para o interior do rack:

   a. Pressione as travas de liberação do trilho do servidor e deslize-o totalmente para o interior do rack.

   b. Prenda o equipamento apertando os parafusos.

Remoção do painel de acesso

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes causados por superfícies quentes, deixe as unidades e componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.

CUIDADO: Não deixe o servidor funcionando por muito tempo sem o painel de acesso. Isso poderia causar problemas na refrigeração e ventilação e conseqüentes danos térmicos.

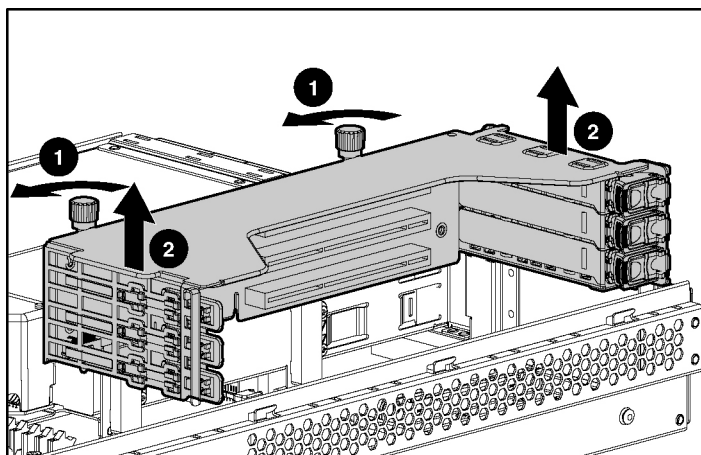
1. Ao efetuar manutenção ou instalação não hot-plug, desligue o servidor (consulte a seção "Como desligar o servidor", na página 31).
2. Se for o caso, desloque o servidor do rack ("Como deslocar o servidor do rack", na página 33).
3. Levante a alavanca da trava do gabinete e remova o painel de acesso.

Instalação do painel de acesso

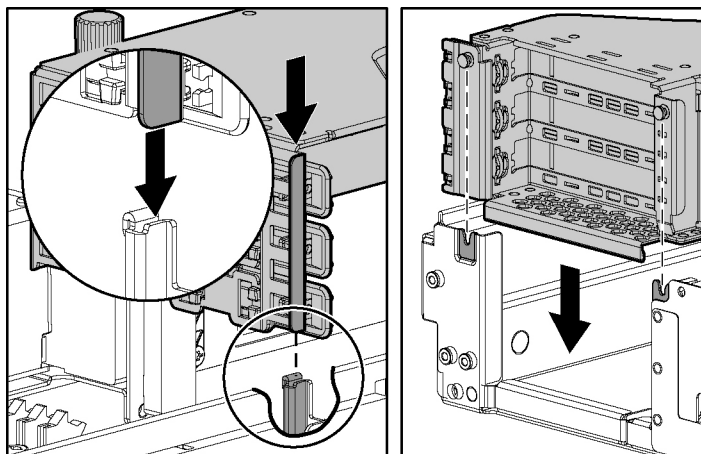
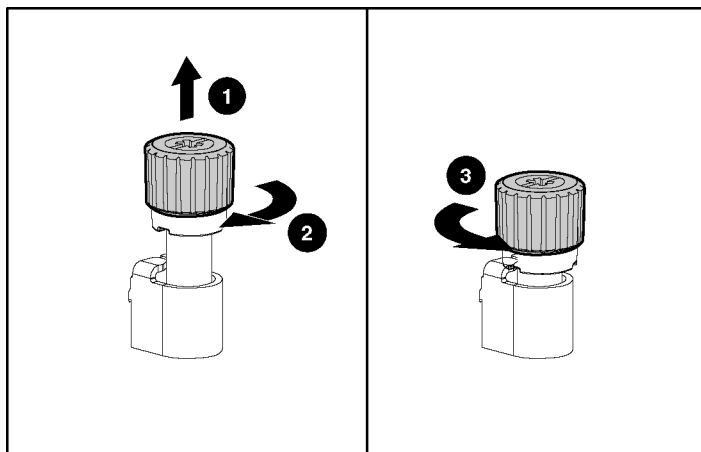
1. Coloque o painel de acesso em cima do servidor com a trava do gabinete aberta. Desloque o painel para fora da parte posterior do equipamento, a uma distância de aproximadamente 1,25 cm.
2. Pressione a trava. O painel de acesso irá deslizar até atingir uma posição fechada.

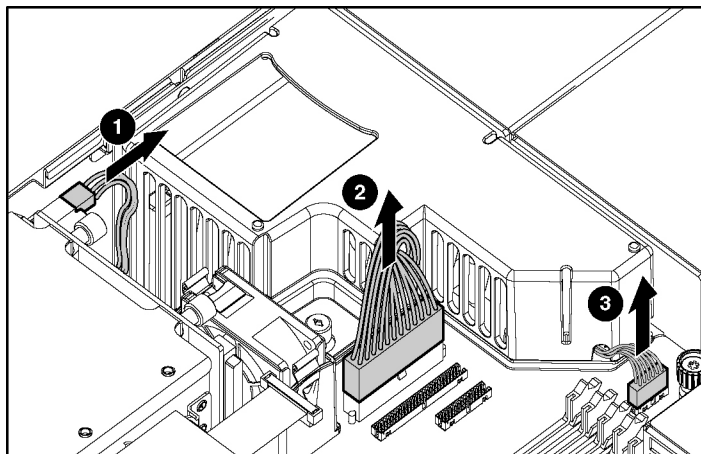
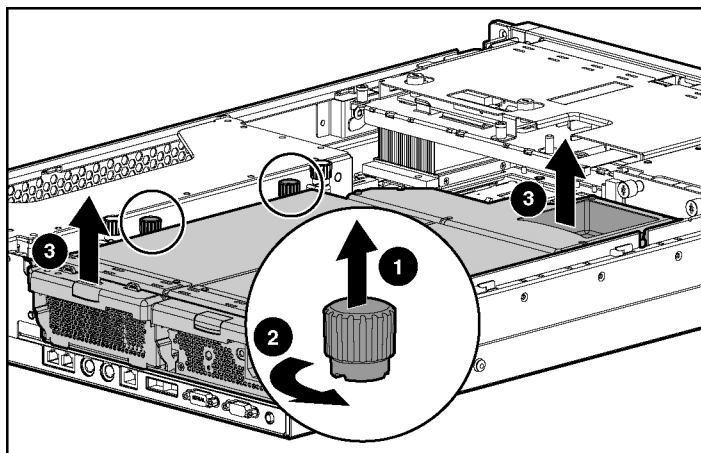
Remoção do gabinete do PCI vertical

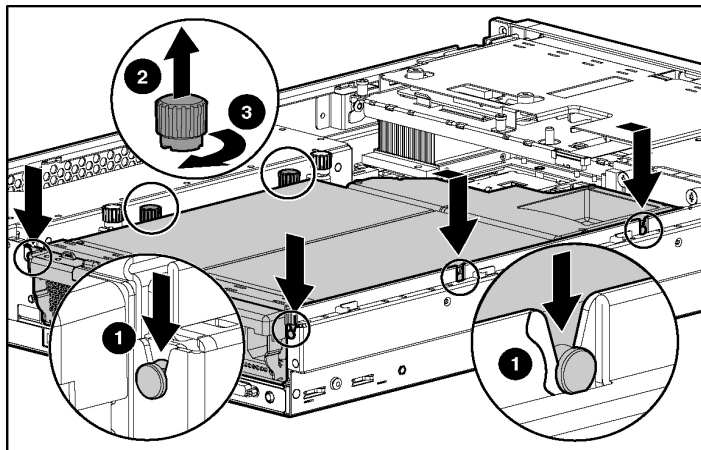
CUIDADO: Para evitar danos às placas de expansão ou ao servidor, desligue o servidor e remova todos os cabos de alimentação CA antes de remover ou instalar o gabinete do PCI vertical.

1. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
2. Se for o caso, desloque o servidor do rack ("Como deslocar o servidor do rack", na página 33).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", na página 34).
4. Desconecte todos os cabos internos ou externos conectados a qualquer placa de expansão existente.
5. Remova o gabinete do PCI vertical.

Instalação do gabinete do PCI vertical

CUIDADO: Para evitar danos às placas de expansão ou ao servidor, desligue o servidor e remova todos os cabos de alimentação CA antes de remover ou instalar o gabinete do PCI vertical.

1. Alinhe o gabinete do PCI vertical ao chassi e deslize-o para ajustá-lo à posição correta.

2. Aperte os parafusos para fixar o gabinete:
    a. Levante os botões dos parafusos (1).
    b. Gire-os em sentido horário, pressionando-os até que estejam fixos (2).
    c. Gire os parafusos em sentido anti-horário para baixar os seus botões (3).

Remoção do módulo de alimentação

1. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
2. Descenecte os cabos de alimentação internos.

3. Remova o módulo de alimentação.

Instalação do módulo de alimentação

1. Inste o módulo de alimentação.

2. Conecte os cabos de alimentação internos ("Cabos de alimentação internos", na página 88).

Configuração do servidor

Nesta seção

Serviços de instalação opcionais

Se preferir, a HP poderá efetuar a instalação do seu sistema. É possível adquirir o serviço de instalação como o pacote de serviços CarePaq ou como um acordo de serviço personalizado que atenda às suas necessidades específicas. Alguns dos serviços CarePaq:

- Serviços de instalação de hardware;
- Instalação do sistema operacional e do hardware para servidores ProLiant;
- Serviços de instalação e inicialização de alguns sistemas operacionais;
- Serviços de instalação e inicialização do Insight Manager.

O serviço de instalação de hardware opcional está disponível em todos os países onde a HP dispõe de uma rede de serviço direta ou indireta. É possível solicitar serviços e obtê-los diretamente com revendedores de serviços autorizados. Somente nos EUA, pode-se solicitá-los através do telefone 1-800-652-6672. Nos Estados Unidos, a HP providencia a instalação do sistema através de fornecedores de serviços autorizados e qualificados. Para outras informações sobre esses serviços, consulte o site da HP (http://www.hp.com/hps).

Para obter uma lista com os sistemas operacionais suportados pelo servidor, consulte o site (ftp://ftp.compaq.com/pub/products/servers/os-support-matrix-310.pdf).

Recursos de planejamento do rack

O kit de recursos de planejamento do rack é fornecido com todos os produtos da HP ou da Compaq, das séries 9000, 10000 e H9. A seguir, encontra-se um resumo do conteúdo de cada recurso:

- A ferramenta de configuração Rack Builder Pro permite simular as configurações potenciais em rack de acordo com seus comandos e fornece as seguintes informações:
  - Visualização gráfica prévia de racks configurados de maneira adequada;
  - Dados de planejamento do local, incluindo requisitos de alimentação, de refrigeração e especificações físicas;
  - Informações sobre pedidos, incluindo os componentes necessários, números de peças e quantidades adequadas.

  Para outras informações sobre essa ferramenta, consulte o site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

- O vídeo Installing Rack Products (Instalação de Produtos em Rack) fornece uma visão geral das operações necessárias para configurar um rack com seus componentes para montagem. Também fornece as seguintes etapas importantes de configuração:
  - Planejamento do local;
  - Instalação dos servidores em rack e opções de rack;
  - Cabeamento de servidores em rack;
  - Acoplamento de vários racks.
- O CD da documentação de produtos em rack permite visualizar, pesquisar e imprimir os documentos correspondentes aos racks da HP e da Compaq e suas opções. Além disso, ajuda a configurar e otimizar o rack da forma mais adequada ao seu ambiente.

Caso pretenda distribuir e configurar vários servidores em um único rack, consulte os anúncios sobre a distribuição de alta densidade no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

Ambiente ideal

Ao instalar o servidor no rack, selecione um local que atenda às normas ambientais descritas nesta seção.

Requisitos de espaço e ventilação

Para permitir a execução de serviços e a ventilação adequada, observe os seguintes requisitos de espaço e ventilação ao decidir onde instalar o rack:

- Deixe um espaço livre mínimo de 63,50 cm na frente do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 76,20 cm na parte posterior do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 121,92 cm da parte posterior do rack à parte posterior de outro rack ou fila de racks.

Os servidores da HP obtêm ar frio através da porta frontal e soltam o ar quente pela porta posterior. Portanto, as portas dianteira e posterior do rack devem ser ventiladas adequadamente para permitir a entrada de ar ambiente no gabinete e a saída de ar quente do mesmo.

CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos ao equipamento, não obstrua as entradas de ventilação.

A existência de espaços verticais no rack que não estejam totalmente preenchidos por componentes do servidor ou do próprio rack poderá fazer com que os espaços entre os componentes causem causar alterações na ventilação dentro rack e entre os servidores. Tampe todos os espaços com painéis cegos para manter a ventilação adequada.

CUIDADO: Utilize sempre painéis cegos para preencher os espaços verticais vazios do rack. Isso assegurará uma ventilação adequada. A utilização do rack sem painéis cegos poderá resultar em falha no resfriamento, provocando danos térmicos.

Os racks da série 9000 e 10000 proporcionam o resfriamento adequado ao servidor através de aberturas localizadas nas portas posterior e dianteira. Elas fornecem 64% de área aberta para ventilação.

△ **CUIDADO:** Ao utilizar um rack da série 7000 da Compaq, instale a inserção da porta de rack de alta ventilação [N/P 327281-B21 (42U) ou N/P 157847-B21 (22U)] para obter resfriamento e ventilação de frente para trás adequados.

△ **CUIDADO:** Caso esteja utilizando um rack de outro fabricante, observe os seguintes requisitos adicionais para assegurar a ventilação adequada e evitar danos ao equipamento:

- Portas dianteira e posterior - caso o servidor 42U inclua portas posterior e dianteira para fechamento, deixe 5.350 cm quadrados de orifícios uniformemente distribuídos da parte superior à inferior, para permitir ventilação adequada (equivalente aos 64% de área aberta necessários).
- Lateral - o espaço livre entre o componente do rack instalado e os painéis laterais deve ser de no mínimo 7 cm.

Requisitos de temperatura

Para assegurar a operação contínua, segura e confiável do equipamento, coloque ou instale o sistema num local bem ventilado e climatizado.

A temperatura ambiente máxima de funcionamento recomendada (TMRA) para a maioria dos servidores é de 35°C. A temperatura do local em que o rack ficará não deve exceder 35°C.

CUIDADO: Para reduzir o risco de danos ao equipamento ao instalar opções de outros fabricantes:

- Não permita que equipamento opcional obstrua a ventilação ao redor dos servidores ou que a temperatura interna do rack aumente além dos limites máximos permitidos.
- Não ultrapasse a temperatura ambiente máxima de funcionamento recomendada pelo fabricante.

Requisitos de alimentação

A instalação deste equipamento deverá atender aos regulamentos elétricos locais e regionais que controlam a instalação de equipamentos de tecnologia da informação por eletricistas licenciados. Este equipamento foi projetado para funcionamento em instalações regidas pelo National Electric Code (Código de Eletricidade Nacional) NFPA 70, Edição 1999 e NFPA-75, 1992 (código Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment - Proteção de equipamentos de processamento de dados e computadores). Para saber qual é a classificação de energia elétrica para determinada opção, consulte a etiqueta de classificação do produto ou a documentação do usuário fornecida com a mesma.

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes, incêndios ou danos ao equipamento, não sobrecarregue o circuito derivado de alimentação CA que fornece energia ao rack. Consulte a autoridade em eletricidade que tenha jurisdição sobre os requisitos de instalação e fiação das instalações.

CUIDADO: Proteja o servidor das oscilações de energia e interrupções temporárias com um sistema de alimentação contínua regulável (UPS). Esse dispositivo protege o hardware dos danos causados por surtos de energia e picos de voltagem, permitindo que o sistema continue funcionando em caso de falhas na alimentação.

Na instalação de mais de um servidor, talvez seja necessário utilizar dispositivos de distribuição de energia adicionais para alimentar com segurança todos os dispositivos. Observe as diretrizes a seguir:

- Equilibre a carga de energia ao servidor entre os circuitos derivados de alimentação CA disponíveis.
- Não permita que a carga da corrente CA de todo o sistema exceda os 80% da taxa de corrente CA do circuito derivado.
- Não utilize faixas comuns de tomadas para esse equipamento.
- Forneça um circuito elétrico separado para o servidor.

Requisitos de aterramento elétrico

Para que o servidor funcione de forma adequada e segura, é preciso aterrá-lo corretamente. Nos Estados Unidos, deve-se instalar o equipamento de acordo com o NFPA 70, Edição de 1999 (National Electric Code - Código de Eletricidade Nacional), Artigo 250, e com os regulamentos de construção local e regional. No Canadá, o equipamento deve ser instalado de acordo com a Canadian Standards Association (Associação de Normas Canadense), CSA C22.1, Canadian Electrical Code (Código de Eletricidade Canadense). Em todos os demais países, deve-se instalar o equipamento de acordo com os regulamentos de fiação elétrica regionais ou nacionais, como os estabelecidos pelo International Electrotechnical Commission (Comitê Eletrotécnico Internacional - IEC), Código 364, partes de 1 a 7. Além disto, é necessário assegurar que todos os dispositivos de distribuição de alimentação utilizados na instalação (incluindo fiação derivada, receptáculos, etc.) sejam dispositivos de aterramento listados ou certificados.

Devido às fugas de corrente de alta voltagem associadas a vários servidores conectados à mesma fonte de alimentação, a HP recomenda a utilização de uma unidade de distribuição de alimentação (PDU) que esteja permanentemente conectada ao circuito derivado do edifício ou que disponha de um cabo não destacável, conectado a uma tomada industrial. As tomadas com bloqueio NEMA ou que estejam em conformidade com IEC 60309 são consideradas adequadas a este propósito. Não se recomenda a utilização de faixas de tomadas comuns para o servidor.

Avisos sobre o rack

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes ou danos ao equipamento, certifique-se de que:

- **Os suportes de nivelamento estejam estendidos no chão;**
- **O peso total do rack esteja depositado sobre os suportes de nivelamento;**
- **Os suportes estabilizadores estejam presos ao rack, no caso de uma instalação de rack único;**
- **Os racks estejam acoplados em instalações com vários racks;**
- **Somente um componente seja deslocado por vez. O rack torna-se instável quando se desloca mais de um componente por alguma razão.**

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes ou danos ao equipamento ao transportar o rack:

- **São necessárias ao menos duas pessoas para retirar o rack do palete. Um rack 42U vazio pode pesar até 115 kg, apresentar mais de 2,1 m de altura e tornar-se instável quando movido sobre seus rodízios.**
- **Nunca se posicione em frente ao rack ao deslizá-lo pela rampa do palete. Sempre o segure pelas duas laterais.**

Instalação de hardware opcional

Instale todas as opções de hardware antes de inicializar o servidor. Para obter informações sobre a instalação de opcionais, consulte a documentação de cada componente. Para obter informações específicas sobre o servidor, consulte o tópico "Instalação de hardware opcional (na página 61)."

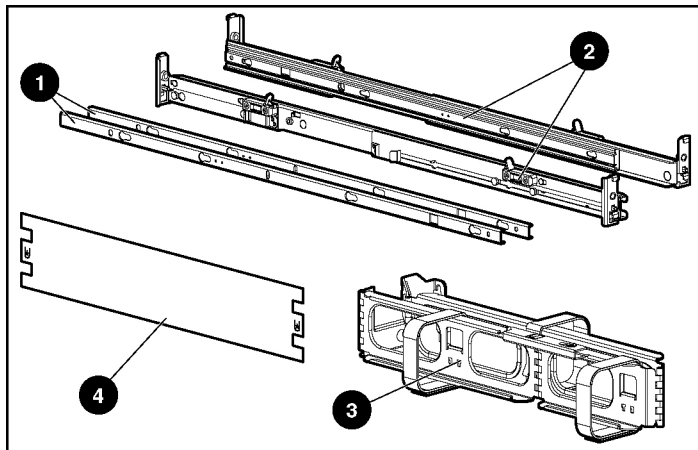
Identificação do conteúdo da caixa de transporte do servidor

Desembale o servidor e localize os materiais e a documentação necessários para a sua instalação. Todo o hardware de montagem necessário para instalar o servidor no rack é fornecido juntamente com o rack ou com o servidor.

O conteúdo da caixa de transporte do servidor compreende:

- Servidor
- Documentação impressa sobre a configuração, CD da documentação e programas de software
- Cabo de alimentação
- Hardware de montagem do rack

Além dos itens fornecidos, é provável que precise de:

- Disquetes de aplicativos
- Opcionais a serem instalados.

Item	Descrição
1	Trilhos do servidor
2	Peças de montagem dos trilhos esquerdo e direito padrão do rack
3	Braço de controle do cabo
4	Modelo do rack

Instalação do servidor no rack

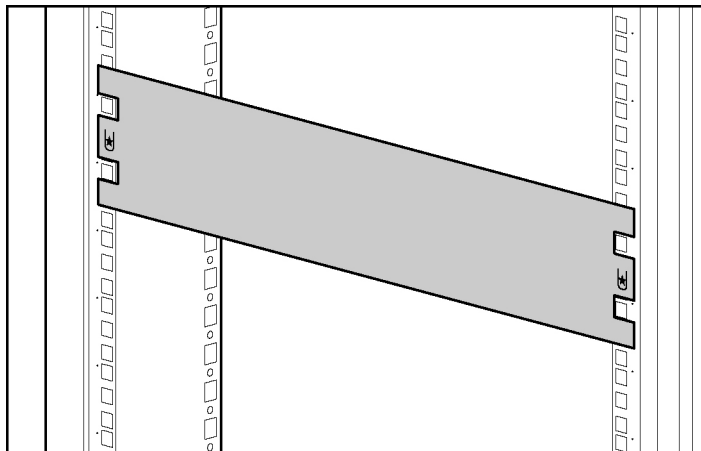
Para instalar o servidor em um rack que apresente orifícios quadrados, siga os procedimentos descritos nesta seção. Para instalar o equipamento em rack com orifícios redondos, solicite o kit opcional adequado de instalação no rack. Para obter mais informações, consulte as instruções que acompanham o kit.

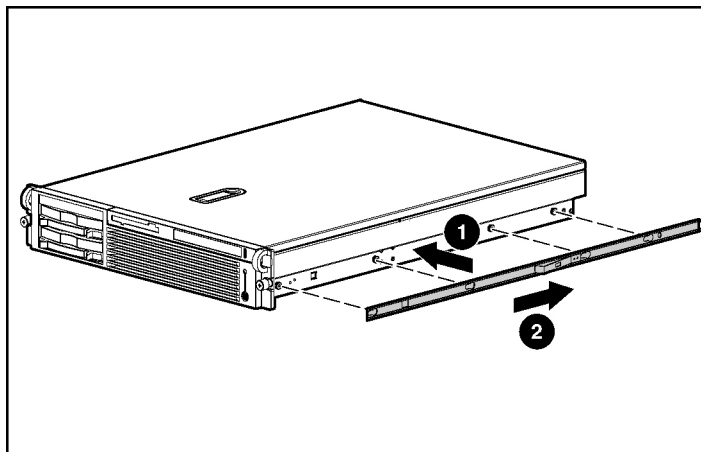
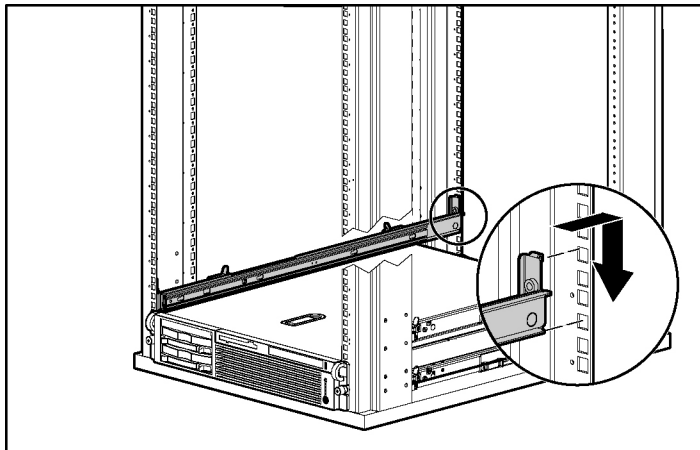
OBSERVAÇÃO: As etapas descritas nesta seção aplicam-se à maioria dos racks com orifícios quadrados de outros fabricantes. Caso não funcionem, solicite o kit opcional para racks com orifícios redondos.

Para instalar o servidor em um rack da Telco, solicite o kit opcional adequado no site da RackSolutions.com (http://www.racksolutions.com/hp). Siga as instruções específicas para o servidor contidas no site para instalar os suportes do rack. Instalados os suportes, siga os procedimentos descritos nesta seção.

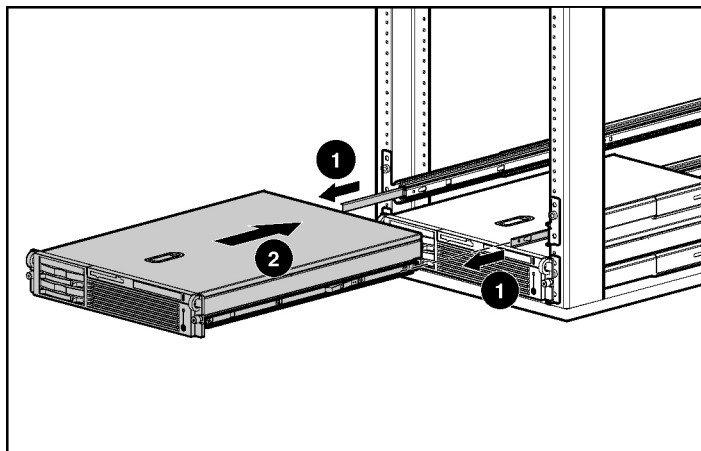
AVISO: Ao instalar o servidor em um rack da Telco, assegure-se de que o quadro do rack esteja adequadamente preso à estrutura do edifício, em cima e embaixo.

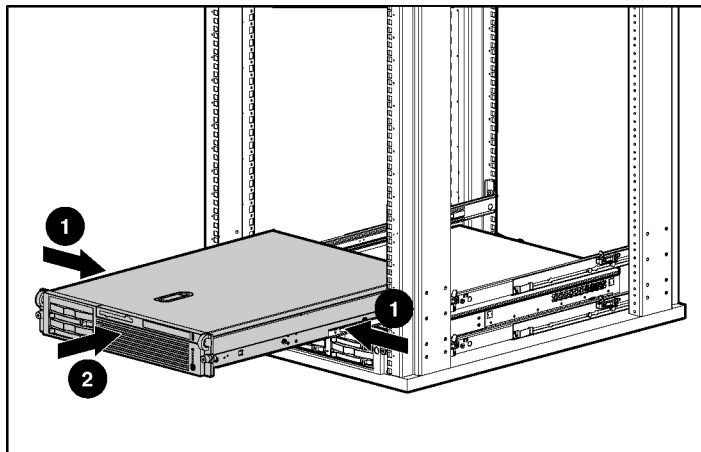
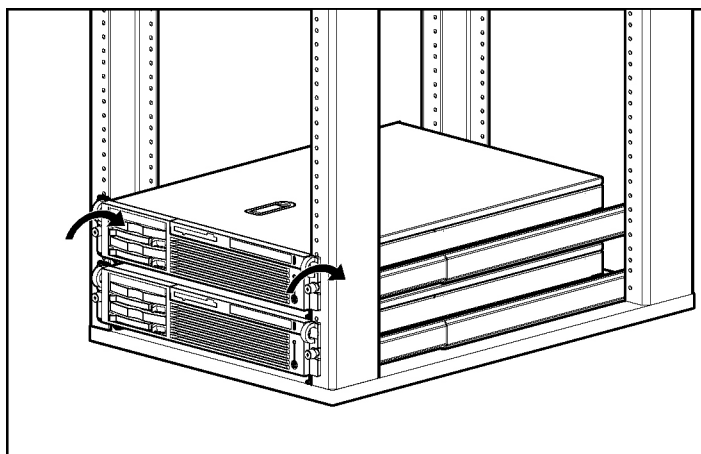
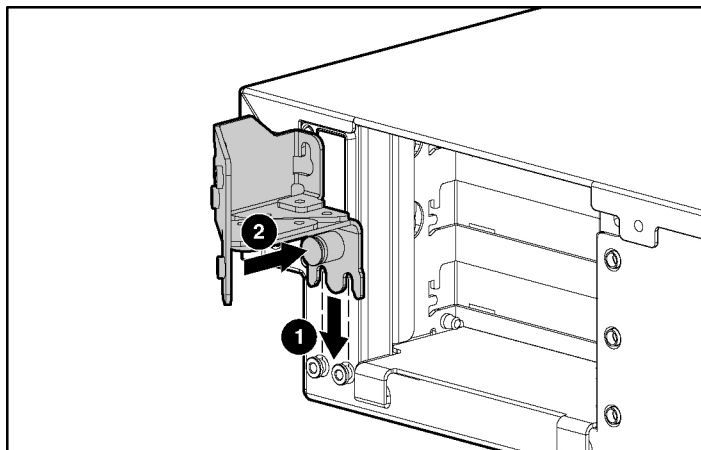
1. Marque o rack.

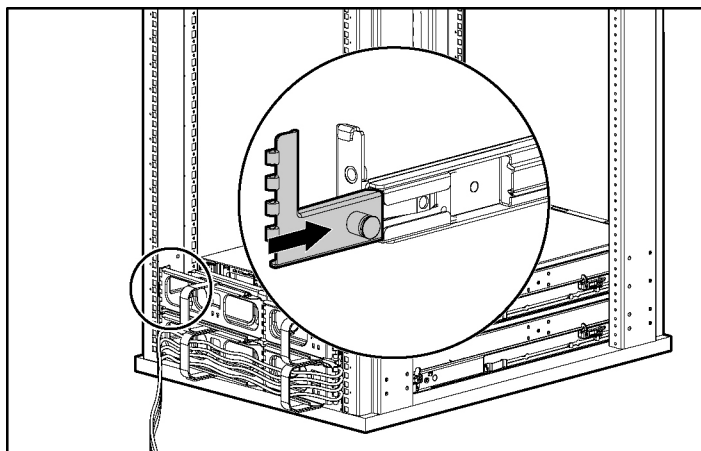
CUIDADO: Sempre planeje a instalação em rack de forma que a parte inferior acomode o item mais pesado. Instale o equipamento mais pesado em primeiro lugar e continue a preencher o rack de baixo para cima.

OBSERVAÇÃO: Os componentes do rack foram removidos para facilitar a visualização.

2. Prenda cada trilho ao servidor.

3. Fixe no rack todos os seus trilhos padrão.

4. Desloque as corrediças dos trilhos padrão e encaixe nas mesmas os trilhos do servidor.

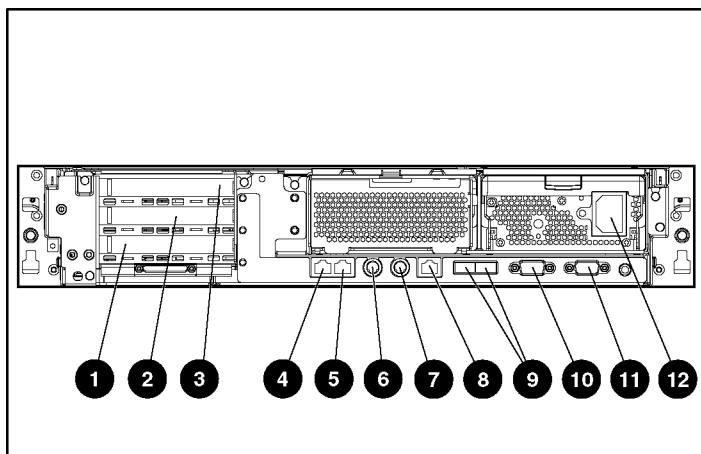
AVISO: Para reduzir o risco de acidentes ou danos ao equipamento, certifique-se de que o rack esteja devidamente estabilizado antes de encaixar os trilhos do servidor nos seus trilhos.

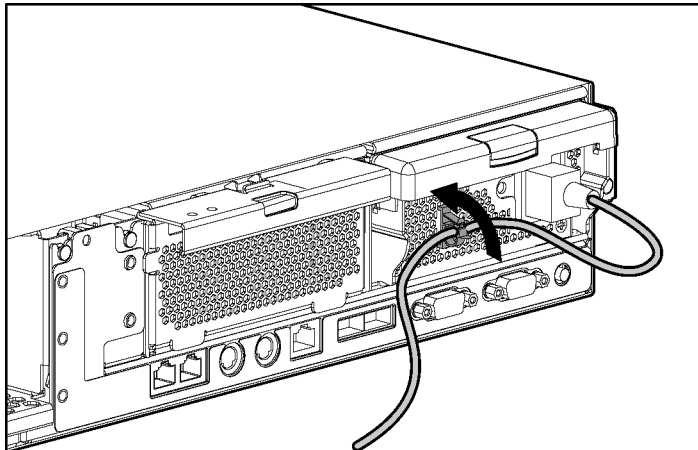
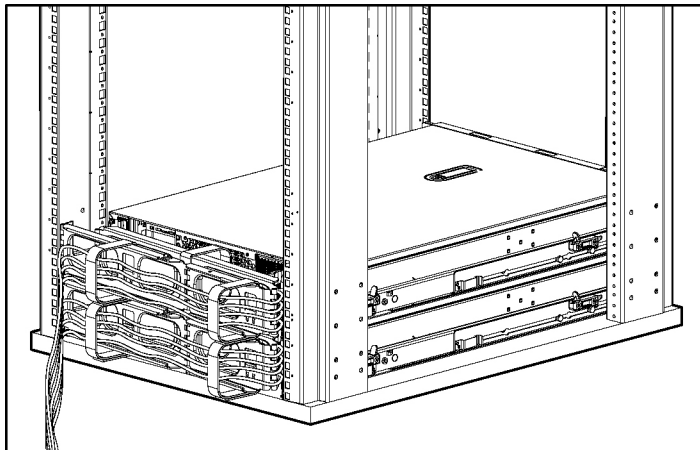
CUIDADO: Certifique-se de manter o servidor paralelo ao chão quando for encaixar seus trilhos nos trilhos do rack. A inclinação do servidor para cima ou para baixo poderá causar danos aos trilhos.

5. Pressione as travas de liberação do trilho e deslize o servidor para o interior do rack.

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes, tenha cuidado ao pressionar as travas de liberação do trilho do servidor e deslizar o equipamento para o interior do rack. Os trilhos deslizantes podem prender as pontas dos seus dedos.

6. Prenda o servidor ao rack.

7. Fixe o suporte do braço de controle do cabo ao servidor.

OBSERVAÇÃO: O braço de controle do cabo foi removido para facilitar a visualização.

8. Fixe o suporte de controle do cabo ao trilho.

9. Conecte os dispositivos periféricos ao servidor.

AVISO: Para reduzir o risco de choques elétricos, incêndio ou danos ao equipamento, não conecte aparelhos de telefone ou os conectores de telecomunicação aos conectores RJ-45.

IMPORTANTE: Se o servidor dispuser da placa Remote Insight Lights-Out Edition II instalada, certifique-se de conectar o cabo do vídeo ao respectivo conector instalado na parte traseira da mesma. O conector de vídeo padrão situado no painel traseiro do servidor não é utilizado quando a placa RILOE II está instalada. Para obter mais informações, consulte a publicação *HP Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide (*Remote Insight Lights-Out Edition II da HP - Guia do Usuário*)*.

Item	Descrição	Cor do conector
1	Slot 1, PCI-X, 64 bits/133 MHz, barramento 3	N/D
2	Slot 2, PCI-X, 64 bits/100 MHz, barramento 6	N/D
3	Slot 3, PCI-X, 64 bits/100 MHz, barramento 6	N/D
4	Conector NIC 1 RJ-45	N/D
5	Conector NIC 2 RJ-45	N/D
6	Conector do mouse	Verde
7	Conector do teclado	Púrpura
8	Conector iLO RJ-45	N/D
9	Conectores USB	Preto
10	Conector serial	Azul petróleo
11	Conector de vídeo	Azul
12	Conector da fonte de alimentação CA	N/D

10. Conecte o cabo de alimentação à parte traseira do servidor.
11. Ajuste o cabo para evitar desconexão acidental.

12. Prenda os cabos no braço de controle.

13. Conecte o cabo à fonte de alimentação.

Como iniciar e configurar o servidor

Para ligar o servidor, pressione o botão Ligar/Espera.

Durante a inicialização do equipamento, os utilitários RBSU e ORCA são configurados de forma automática, com o fim de preparar o servidor para a instalação do sistema operacional. Para configurar esses utilitários de forma manual:

- Quando solicitado, pressione a tecla **F8** durante a inicialização do controlador de arranjos para configurá-lo com o utilitário ORCA. Para uma unidade instalada, o ajuste padrão do controlador de arranjos é RAID 0 e, para mais de uma unidade, RAID 1.
- No momento adequado durante a inicialização, pressione a tecla **F9** para alterar as definições do servidor utilizando o RSBU, tais como as configurações de idioma e sistema operacional. O idioma padrão do sistema é o inglês e o sistema operacional é o Microsoft Windows 2000.

Para obter mais informações sobre a configuração automática, consulte a publicação *HP RBSU User Guide (*Guia do Usuário do RBSU da HP*)*, disponível no CD da documentação.

Instalação do sistema operacional

Para funcionar corretamente, o servidor deve apresentar um sistema operacional compatível. Para obter uma lista com os sistemas operacionais aceitos, consulte o site da HP (ftp://ftp.compaq.com/pub/products/servers/os-support-matrix-310.pdf).

Há dois métodos disponíveis para instalar o sistema operacional no servidor:

- Instalação auxiliada pelo SmartStart - Insira o CD do SmartStart na unidade de CD-ROM e reinicialize o servidor.
- Instalação manual - Insira o CD do sistema operacional na unidade de CD-ROM e reinicialize o servidor. Para executar esse procedimento, talvez seja necessário obter outros drivers no site da HP (http://www.hp.com/support).

Para iniciar o processo de instalação, siga as instruções exibidas na tela.

Para obter mais informações sobre a utilização desses métodos de instalação, consulte o folheto do SmartStart, no *ProLiant Essentials Foundation Pack,* fornecido com o servidor.

Registro do servidor

Registre o servidor no site da HP (http://register.hp.com).

Instalação de hardware opcional

Nesta seção

Para instalar mais de um opcional, leia as instruções de instalação de todas as opções de hardware e identifique as etapas similares para organizar o processo.

AVISO: Para reduzir o risco de acidentes causados por superfícies quentes, deixe as unidades e componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.

CUIDADO: Para evitar danos aos componentes elétricos, aterre adequadamente o servidor antes de iniciar o procedimento de instalação. O aterramento inadequado poderá causar descarga eletrostática.

Opções do processador

O servidor suporta o funcionamento com até quatro processadores. Com vários processadores instalados, o servidor suporta funções de inicialização através do processador instalado no soquete 1. No entanto, caso o processador 1 falhe, o sistema se inicializa automaticamente a partir do processador 2 e exibe uma mensagem de falha. O processo de inicialização prossegue sucessivamente até atingir todos os processadores disponíveis.

O servidor utiliza os módulos e alimentação de processador (PPMs) como conversores CC-CC para que cada processador receba a alimentação adequada. Instale cada PPM no slot adjacente ao seu processador.

CUIDADO: Para evitar instabilidade térmica e danos ao servidor, não separe o processador do dissipador de calor. O processador, o dissipador de calor e o grampo de retenção compõem um único conjunto.

CUIDADO: Para evitar que ocorram problemas no funcionamento servidor, não combine processadores de velocidades ou tamanhos de cache diferentes. Para obter uma descrição do processador, consulte o rótulo no dissipador de calor do mesmo.

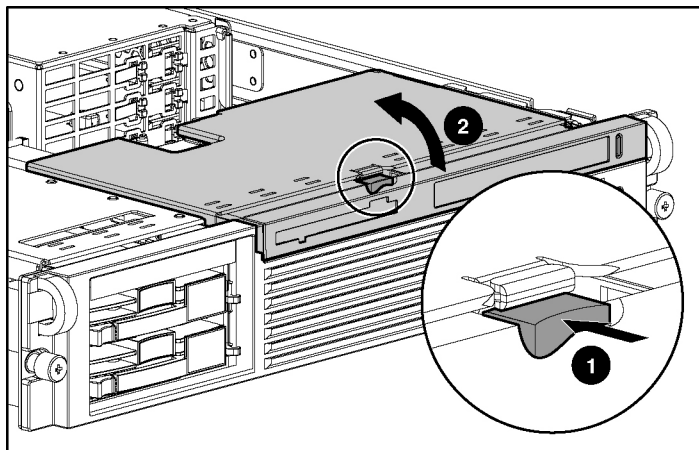
IMPORTANTE: Se desejar atualizar os recursos de velocidade do processador, antes de instalá-lo, atualize a ROM do sistema.

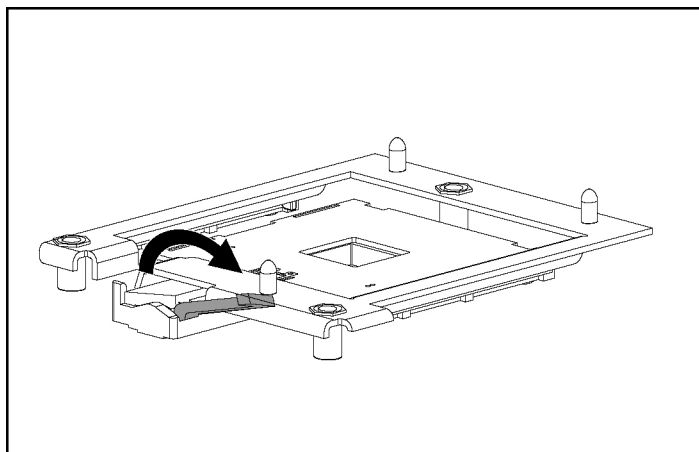
IMPORTANTE: Ao instalar um processador, instale sempre um PPM. Na ausência deste, ocorrerá falha na inicialização do sistema.

IMPORTANTE: O soquete do processador 1 e o slot do módulo de alimentação do processador 1 devem estar sempre preenchidos para que o servidor funcione adequadamente.

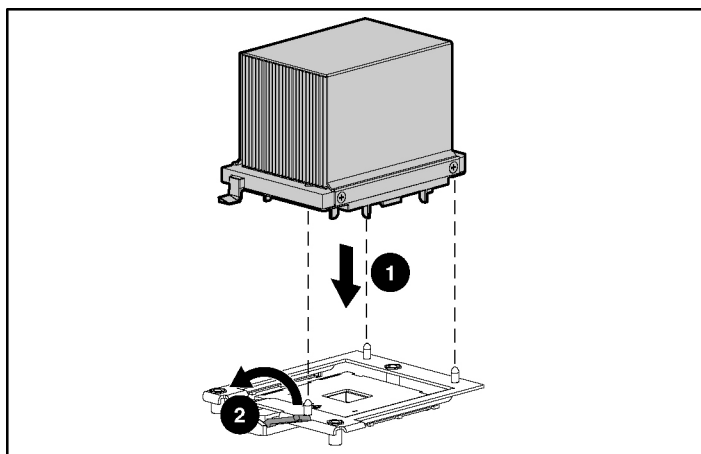
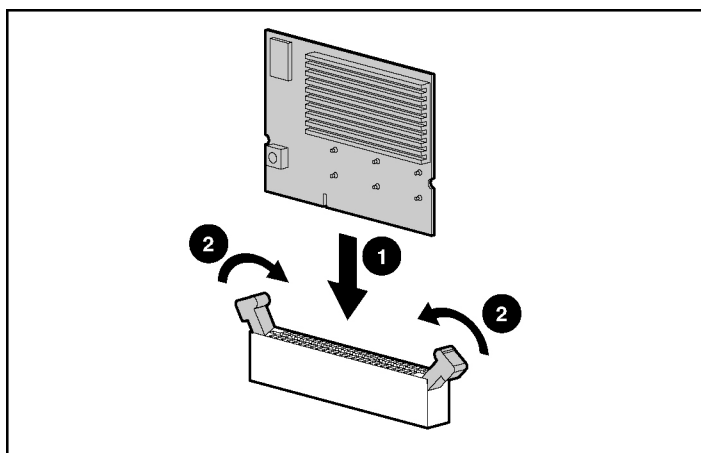
Para instalar processadores:

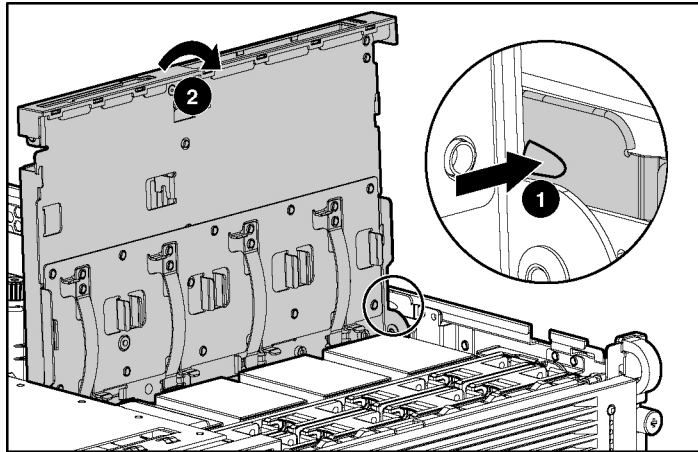
1. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
2. Se for o caso, desloque o servidor do rack ("Como deslocar o servidor do rack", na página 33).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", na página 34).

4. Suspenda a bandeja de mídia removível.

5. Abra a alavanca de bloqueio do processador.

> **CUIDADO:** A impossibilidade de abrir completamente essa alavanca impede que o processador seja assentado durante a sua instalação, o que poderá resultar em danos ao hardware.

6. Instale o processador e o respectivo dissipador de calor e feche a alavanca de bloqueio.

CUIDADO: Para evitar danos ou problemas no funcionamento do equipamento, alinhe os pinos do processador aos devidos orifícios no soquete.

CUIDADO: Para evitar danos ou problemas que comprometam o funcionamento do equipamento, feche totalmente a alavanca de bloqueio do processador.

7. Abra as travas no slot do PPM correspondente.
8. Instale o PPM.

OBSERVAÇÃO: A aparência dos PPMs compatíveis poderá variar.

9. Abaixe a bandeja de mídia removível.

IMPORTANTE: Se desejar atualizar os recursos de velocidade do processador, antes de instalá-lo, atualize a ROM do sistema.

Opções de memória

É possível ampliar a memória do servidor instalando-se módulos DIMM de SDRAM DDR registrados para PC2100. O sistema suporta até seis módulos DIMM.

OBSERVAÇÃO: A opção **Advanced Memory Protection** (proteção de memória avançada**)** disponível no RBSU fornece mais proteção de memória que o recurso Advanced ECC (ECC avançado). Por padrão, o servidor está definido como **Advanced ECC Support** (Suporte ECC Avançado). Para obter mais informações, consulte a publicação *HP ROM-Based Setup Utility User Guide (*Guia do Usuário do RBSU da HP*)*, no CD da documentação.

O servidor suporta dois tipos de configurações de memória:

- Configuração da memória padrão para desempenho máximo com até 12 GB de memória ativa (seis módulos de memória de 2 GB);
- Configuração de memória sobressalente on-line para disponibilidade máxima com até 8 GB de memória ativa, suportando simultaneamente até 4 GB de memória sobressalente on-line.

Consulte a seção "Slots DIMM" (na página 17), para compreender a localização e a atribuição de bancos de memória DIMM.

Configuração da memória sobressalente on-line

Na configuração sobressalente on-line, a ROM configura de forma automática o último banco preenchido como memória sobressalente. Se apenas os bancos A e B estiverem preenchidos, B será o banco sobressalente. Se os bancos A, B e C estiverem preenchidos, C será o banco sobressalente. Se os módulos DIMM instalados em um banco não sobressalente excederem o limite de erros corrigíveis de um bit conforme o definido na Garantia de falhas preexistentes, o sistema copiará no banco sobressalente o conteúdo da memória do banco com falhas. O sistema desativará o banco com problemas em seguida e passará a utilizar o sobressalente.

No caso de suporte de memória sobressalente on-line, observe as diretrizes adicionais a seguir:

- A ROM deve estar atualizada.
- Os DIMMs instalados no banco sobressalente devem ser iguais ou de maior capacidade que os DIMMs instalados em outros bancos.

  Por exemplo, se o banco A estiver ocupado com dois DIMMs de 256 MB e o banco B estiver ocupado com dois DIMMs de 512 MB, deve-se ocupar o banco C com dois DIMMs de 512 MB ou superiores para que o suporte de memória sobressalente on-line funcione adequadamente.

Após instalar os módulos DIMM, utilize o RBSU para configurar o sistema para que proporcione suporte para memória sobressalente on-line.

Diretrizes de instalação dos DIMMs

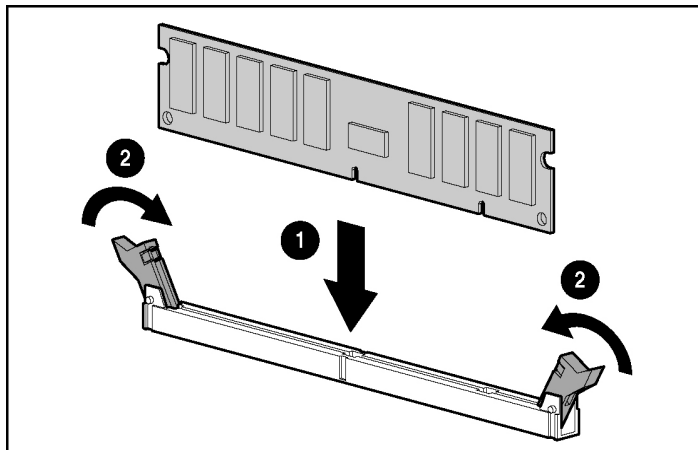
Ao instalar memória adicional, observe as seguintes orientações:

- Instale sempre a memória em pares de DIMMs idênticos.
- Instale somente módulos DIMM de memória SDRAM DDR registrada para PC2100, de 2,5 V e 72 bits de extensão e com suporte ECC.
- Instale módulos de mesma velocidade.
- Instale os DIMMs nos dois slots dentro de um único banco e na devida ordem.
- Atualize a memória instalando pares de DIMMs nos bancos em seqüência, iniciando pelo banco B.

Em caso de suporte de memória sobressalente on-line, também é necessário observar diretrizes adicionais (consulte a seção "Configuração da memória sobressalente on-line", na página 66).

Instalação de DIMMs

1. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
2. Se for o caso, desloque o servidor do rack ("Como deslocar o servidor do rack", na página 33).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", na página 34).
4. Abra as travas do slot DIMM.

5. Instale o módulo DIMM.

6. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", na página 34).
7. Para instalar módulos DIMM em uma configuração sobressalente on-line, recorra ao utilitário RBSU para configurar o recurso.

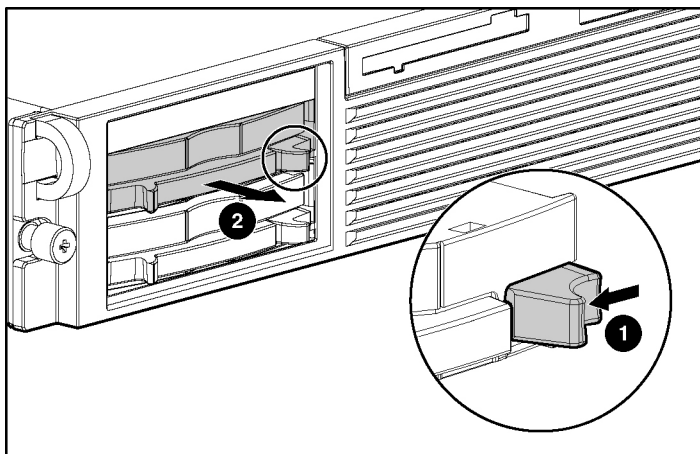
Opções de unidade de disco rígido SCSI hot-plug

Ao adicionar discos rígidos SCSI ao servidor, lembre-se das seguintes orientações gerais:

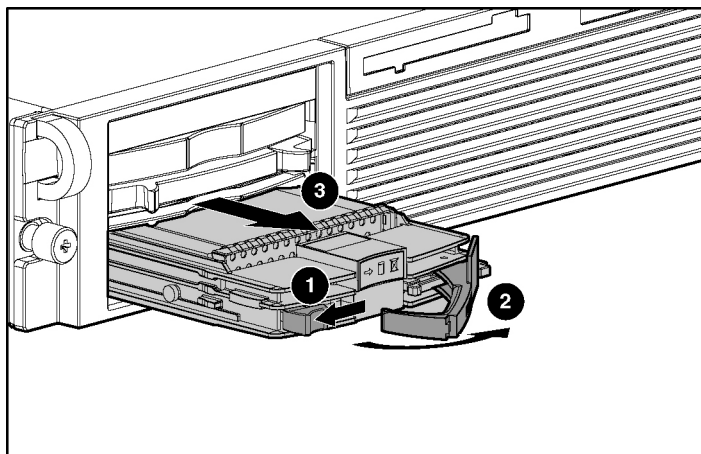
- É possível adicionar no máximo dois dispositivos SCSI.
- O sistema configura todas as Ids SCSI automaticamente.
- Caso utilize apenas um disco rígido SCSI, instale-o no compartimento de número de ID mais baixo.
- As unidades de disco rígido hot-plug devem ser do tipo Wide Ultra2, Ultra3 ou Ultra4 SCSI. A utilização desses tipos com outros padrões de unidades diminuirá o desempenho global do subsistema da unidade.
- As unidades devem apresentar a mesma capacidade para oferecer a maior eficiência de espaço de armazenagem ao serem agrupadas no mesmo arranjo.

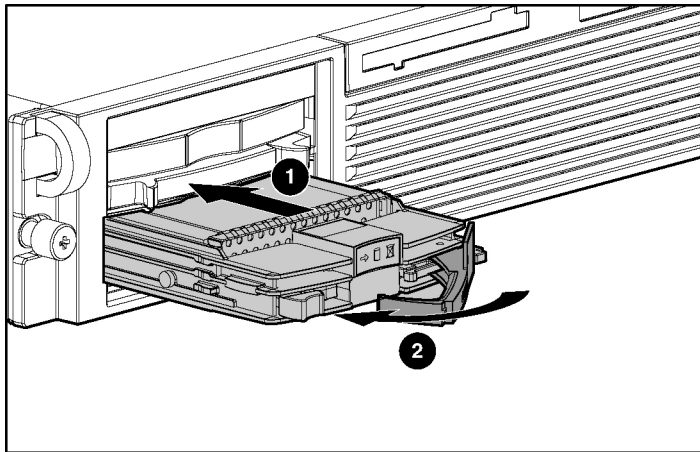
Para saber quais as atribuições de ID SCSI no servidor, consulte a seção "Componentes do painel frontal" na página 8.

Remoção dos painéis cegos de unidades de disco rígido

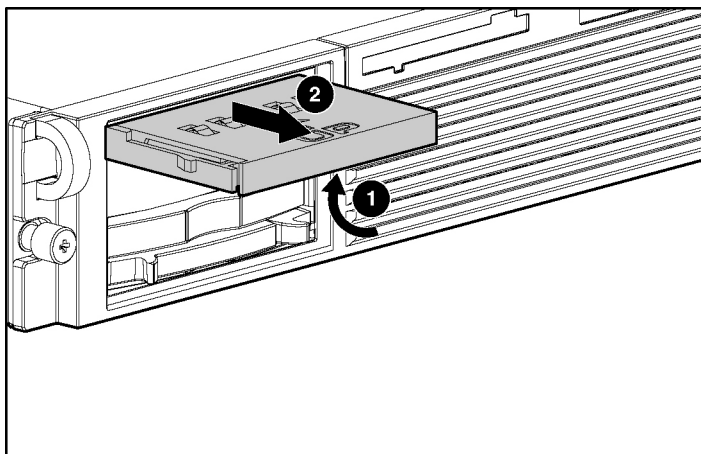
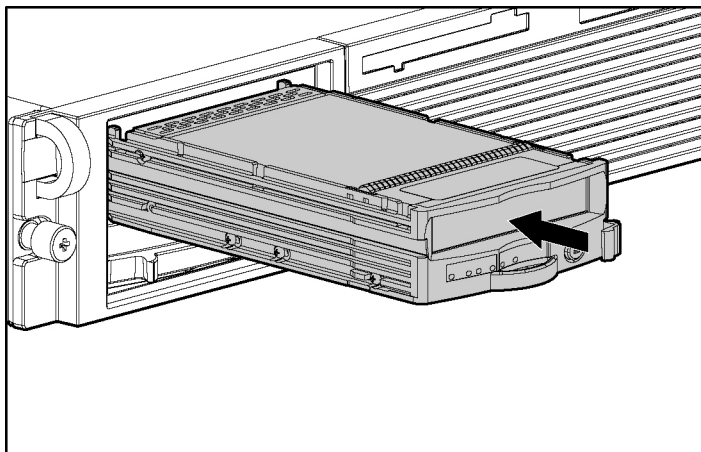
CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os compartimentos estejam ocupados com um componente ou um painel cego.

Remoção de unidades de disco rígido SCSI hot-plug

CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os compartimentos estejam ocupados com um componente ou um painel cego.

1. Observe os LEDs hot-plug da unidade de disco rígido para indicar o status da mesma.
2. Efetue cópia de segurança de todos os dados do servidor contidos no disco rígido.
3. Remova a unidade de disco rígido.

Instalação de unidades de disco rígido SCSI hot-plug

1. Remova o painel cego do disco rígido existente ou o disco rígido do compartimento (consulte as seções "Remoção dos painéis cegos de unidades de disco rígido", na página 69 e "Remoção de unidades de disco rígido SCSI hot-plug", na página 70).
2. Instale a unidade de disco rígido.

3. Observe os LEDs hot-plug da unidade de disco rígido para indicar o status da mesma.
4. Retome o funcionamento normal do servidor.

Opção de unidades de fita hot-plug

1. Remova o painel cego do disco rígido existente ou o disco rígido do compartimento superior esquerdo (consulte as seções "Remoção dos painéis cegos de unidades de disco rígido", na página 69, e "Remoção de unidades de disco rígido SCSI hot-plug, na página 70).
2. Remova o painel cego da unidade de fita.
   a. Segurando-o pelo lado inferior, pressione a parte central do painel cego (1).
   b. Retire-o do compartimento (2).

3. Instale a unidade de fita.

Opção de ativador do cache de gravação com bateria de apoio

O ativador de cache de gravação com bateria de apoio, também conhecido como módulo de bateria, fornece proteção de dados transportáveis, melhora o desempenho geral do controlador e mantém todos os dados em cache por até 72 horas. As baterias NiMH instaladas no módulo de baterias são recarregadas de forma contínua através de um processo de carregamento lento, sempre que a alimentação do sistema está ativada. Em condições de funcionamento normais, o módulo dura até 3 anos, sem necessidade de substituição.

Para outras informações sobre os LEDs do módulo de baterias, consulte o tópico "LEDs do ativador do cache de gravação com bateria de apoio".

CUIDADO: Para evitar danos ao equipamento ou problemas de funcionamento no servidor, não adicione ou remova o módulo de bateria durante a migração de tamanho de faixa, de nível de RAID ou expansão da capacidade de arranjo.

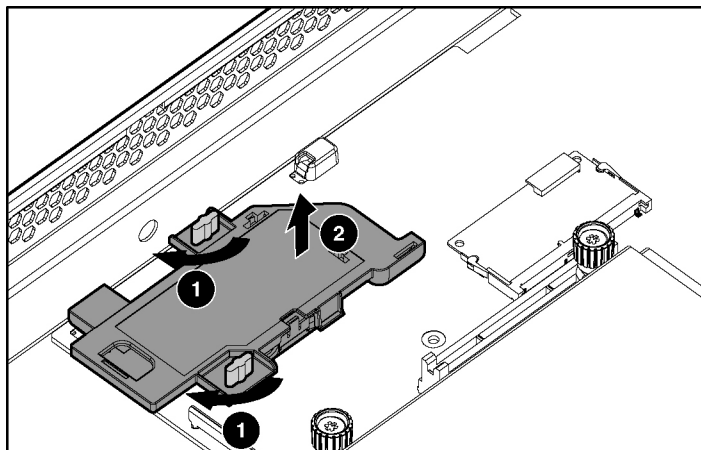
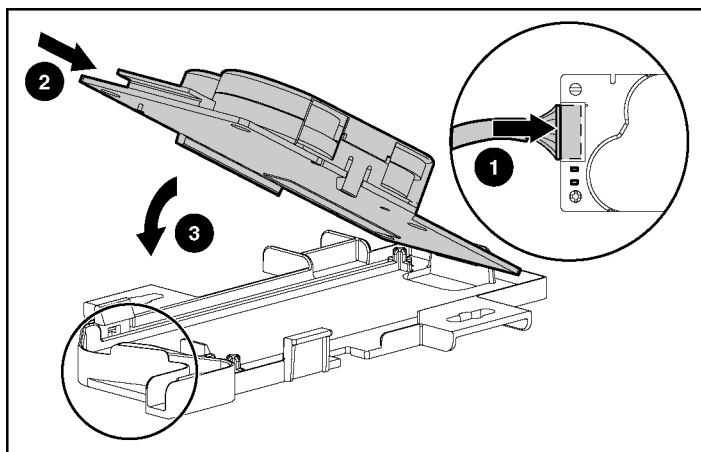
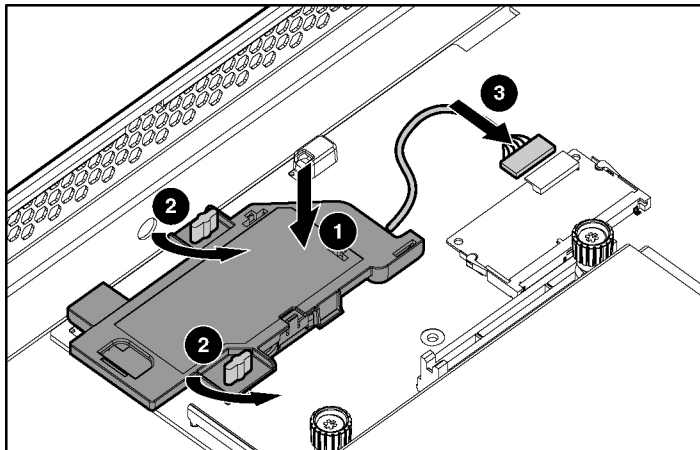
CUIDADO: Após desligar o servidor, aguarde 15 segundos e verifique o LED amarelo antes de desconectar o cabo do módulo de bateria. Se o LED piscar após esse período, não remova o cabo do módulo, pois o componente estará gravando dados e esses poderão se perder com a desconexão do cabo.

IMPORTANTE: O módulo de bateria poderá apresentar carga insuficiente quando instalado. Neste caso, durante a inicialização do servidor, o sistema exibirá uma mensagem de erro POST indicando que o módulo de bateria está temporariamente desativado. Não é necessário executar nenhuma ação. O circuito interno recarregará as baterias automaticamente e ativará o módulo. Esse processo poderá levar até 4 horas. Durante esse período, o controlador de arranjos irá funcionar corretamente mas sem a vantagem de desempenho proporcionada pelo módulo de baterias.

OBSERVAÇÃO: A proteção de dados e o tempo limite também se ativarão caso haja interrupção de energia. Restaurada a alimentação ao sistema, um processo de inicialização gravará nos discos rígidos os dados preservados.

Para instalar o ativador de cache de gravação com apoio de bateria:

1. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
2. Se for o caso, desloque o servidor do rack ("Como deslocar o servidor do rack", na página 33).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", na página 34).
4. Retire o gabinete do PCI vertical ("Remoção do gabinete do PCI vertical", na página 35).

5. Remova o suporte do módulo de baterias.

6. Conecte o cabo de 14,0 cm e instale o módulo no suporte.

7. Instale o conjunto do módulo de baterias e conecte ao mesmo esse cabo.

8. Instale o gabinete do PCI vertical ("Instalação do gabinete do PCI vertical", na página 36).
9. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", na página 34).
10. Ligue o equipamento ("Como ligar o servidor", na página 31).

Opções de ventiladores redundantes hot-plug

O servidor suporta ventiladores hot-plug redundantes destinados a proporcionar ventilação adequada ao sistema em caso de falha do ventilador principal. Os ventiladores do servidor distribuem-se em duas áreas de arrefecimento: processador e fonte de alimentação.

Na configuração padrão, cinco ventiladores resfriam o servidor: os ventiladores 1, 3, 5 e 7, na área dos processadores, e o ventilador 9, na área das fontes de alimentação.

Para a configuração redundante, os ventiladores 2, 4, 6 e 8 são acrescentados como apoio aos principais, permitindo que o equipamento continue trabalhando no modo não redundante caso um dos ventiladores falhe em uma das áreas.

O servidor se desligará nas seguintes situações:

- Em POST:
  - O BIOS suspende o funcionamento do servidor por 5 minutos, caso se detecte um nível alarmante de temperatura. Se esse nível ainda persistir após 5 minutos, o BIOS efetuará uma desativação regular, reiniciando o sistema em seguida. Esse processo se repetirá enquanto o nível alarmante de temperatura persistir.
  - Em uma configuração não redundante, o BIOS efetuará uma desativação regular, caso ocorra uma falha de ventilação na área de processadores ou de fontes de alimentação. Em uma configuração redundante, o BIOS efetuará uma desativação regular, caso ocorram duas falhas de ventilação na área de processadores ou de fontes de alimentação.
  - O servidor efetuará uma desativação imediata se for detectado um nível de temperatura crítico.

    IMPORTANTE: A desativação imediata é uma função controlada pelo hardware, portanto, anula qualquer ação de software ou firmware.

- No sistema operacional:
  - Com o driver de integridade carregado e a desativação térmica ativada no RBSU, o driver de integridade executará uma desativação regular caso se detecte um nível alarmante de temperatura. Se o servidor detectar um nível crítico de temperatura antes da desativação regular ocorrer, partirá para uma desativação imediata. Além disso, em uma configuração não redundante, o driver de integridade efetuará uma desativação regular, caso ocorra uma falha de ventilação na área de processadores ou de fontes de alimentação. Em uma configuração redundante, o driver de integridade efetuará uma desativação regular, caso ocorram duas falhas de ventilação na área de processadores ou de fontes de alimentação.
  - Com o driver de integridade carregado e a desativação térmica ativada no RBSU, o servidor executará uma desativação imediata caso se detecte um nível crítico de temperatura. O driver de integridade não efetuará uma desativação regular quando se detectar um nível alarmante de temperatura.
  - Sem esse driver, o servidor efetuará uma desativação imediata se for detectado um nível de temperatura crítico.

    IMPORTANTE: A desativação imediata é uma função controlada pelo hardware, portanto, anula qualquer ação de software ou firmware.

Requisitos de instalação

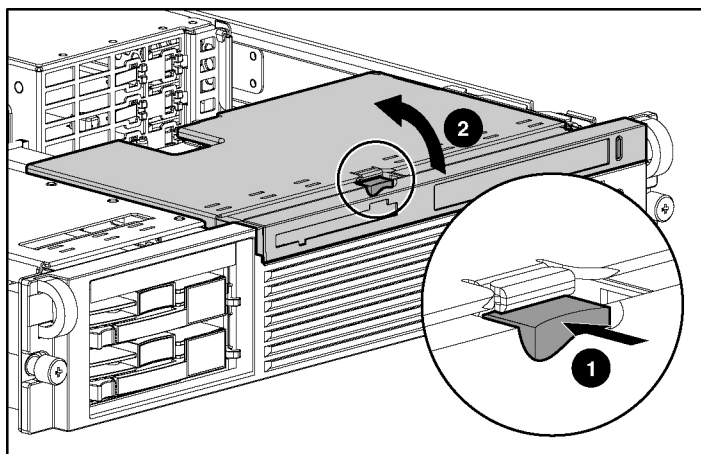
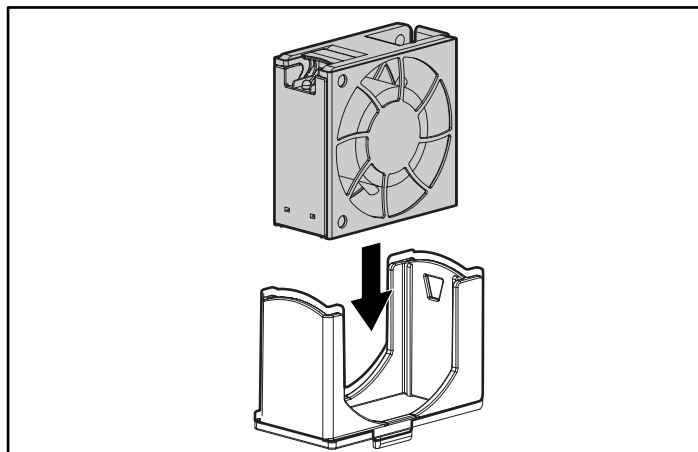
⚠ **AVISO: Para reduzir o risco de choques elétricos, acidentes e danos ao equipamento:**

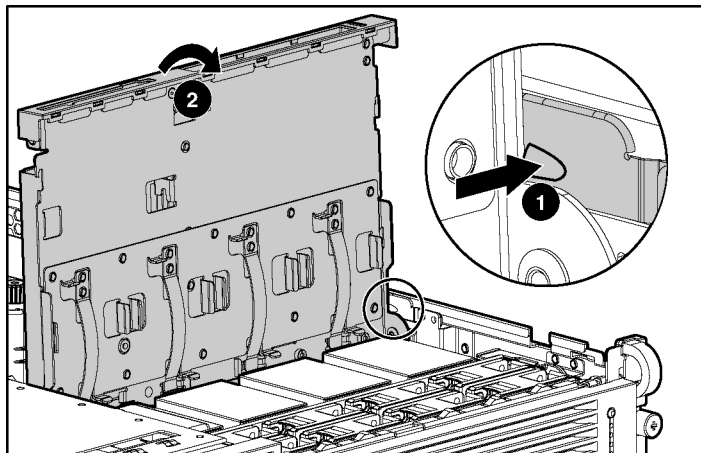
- **Não tente efetuar nenhum serviço nas peças do equipamento, além dos especificados no seguinte procedimento. Quaisquer outras atividades poderão exigir a desativação do servidor e a remoção do cabo de alimentação.**
- **A instalação e a manutenção deste produto podem ser realizadas por pessoas que conheçam os procedimentos, precauções e riscos associados ao equipamento.**

Ao instalar ventiladores hot-plug redundantes, observe os seguintes requisitos:

- Para assegurar o resfriamento ideal, preencha as áreas dos ventiladores principais 1, 3, 5, 7 e 9 antes de preencher as posições dos ventiladores redundantes.
- Caso um dos ventiladores principais falhe, substitua-o antes de instalar ventiladores nos locais dos redundantes.

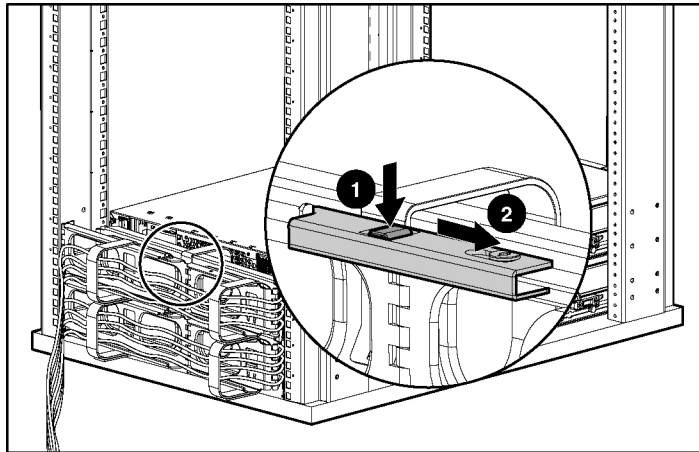
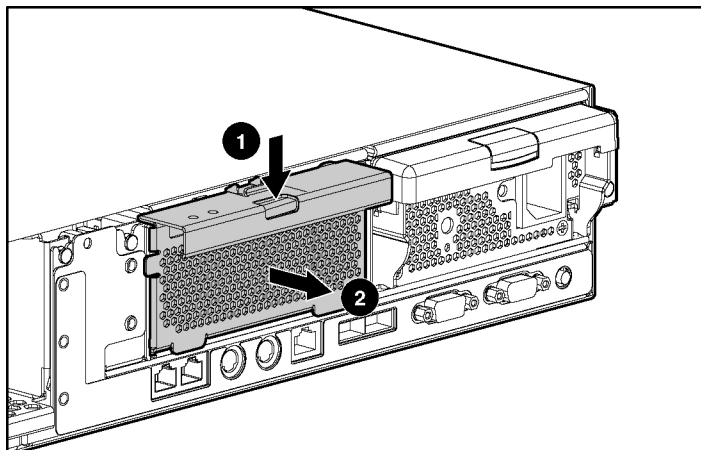
Instalação de ventiladores redundantes hot-plug

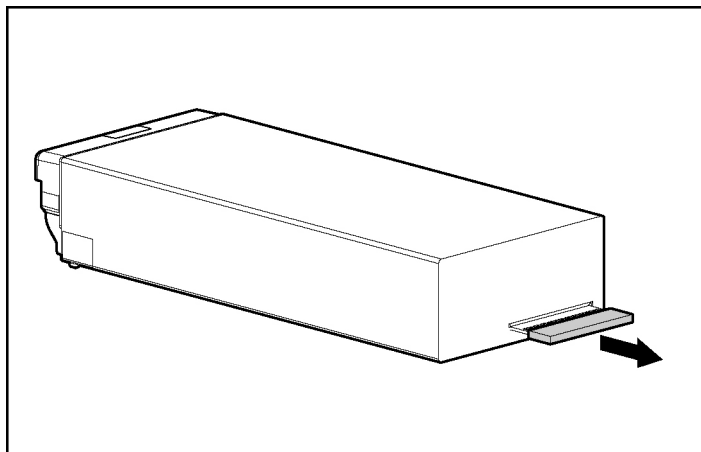
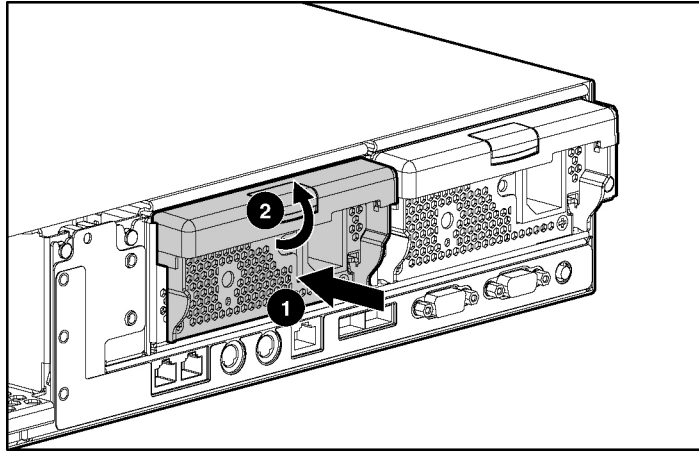
1. Se for o caso, desloque o servidor do rack ("Como deslocar o servidor do rack", na página 33).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", na página 34).
3. Suspenda a bandeja de mídia removível.

4. Instale um ventilador.

5. Verifique se o LED do mesmo exibe a cor verde.

6. Repita os procedimentos 5 e 6 para concluir a instalação de todos os ventiladores.
7. Abaixe a bandeja de mídia removível.

8. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", na página 34).
9. Certifique-se de que o LED de integridade interna do painel frontal esteja verde (consulte a seção "LEDs e botões do painel frontal, na página 9).

Opção de fonte de alimentação CA redundante hot-plug

CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os compartimentos estejam ocupados com um componente ou um painel cego.

1. Solte a dobradiça situada no braço de controle do cabo e gire-o para afastá-lo do servidor.

2. Remova o painel cego da fonte de alimentação.

3. Remova a tampa protetora dos pinos do conector localizado na fonte de alimentação.

AVISO: Para reduzir o risco de choques elétricos ou danos ao equipamento, não conecte o cabo à fonte de alimentação antes de instalá-la.

4. Instale a fonte de alimentação redundante.

5. Conecte o cabo à fonte de alimentação.
6. Direcione o cabo pela âncora do cabo de alimentação ou pelo braço de controle.

 OBSERVAÇÃO: Se estiver utilizando a âncora, certifique-se de deixar uma folga adequada no cabo de forma que seja possível remover a alimentação redundante sem se desconectar o cabo da alimentação principal.

7. Prenda o braço de controle do cabo na posição de funcionamento.
8. Conecte o cabo à fonte de alimentação.
9. Certifique-se de que o LED da fonte de alimentação esteja verde ("LEDs e botões do painel posterior", na página 12).
10. Certifique-se de que o LED de integridade externa do painel frontal esteja verde ("LEDs e botões do painel frontal", na página 9).

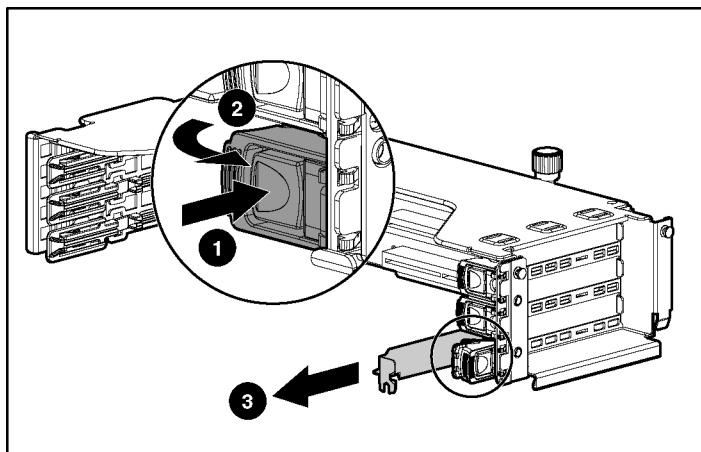
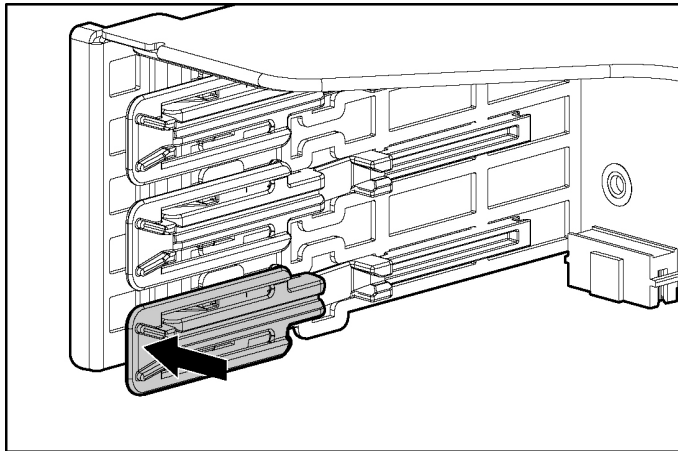
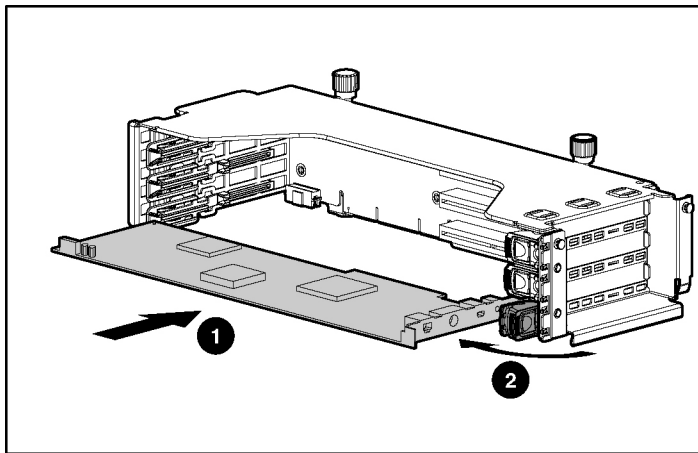
Opções de placas de expansão

O servidor suporta placas de expansão PCI e PCI-X.

Para instalar uma placa de expansão:

1. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
2. Se for o caso, desloque o servidor do rack ("Como deslocar o servidor do rack", na página 33).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", na página 34).
4. Retire o gabinete do PCI vertical ("Remoção do gabinete do PCI vertical", na página 35).

   CUIDADO: Para evitar danos às placas de expansão ou ao servidor, desligue o servidor e remova todos os cabos de força CA antes de remover ou instalar o gabinete do PCI vertical.

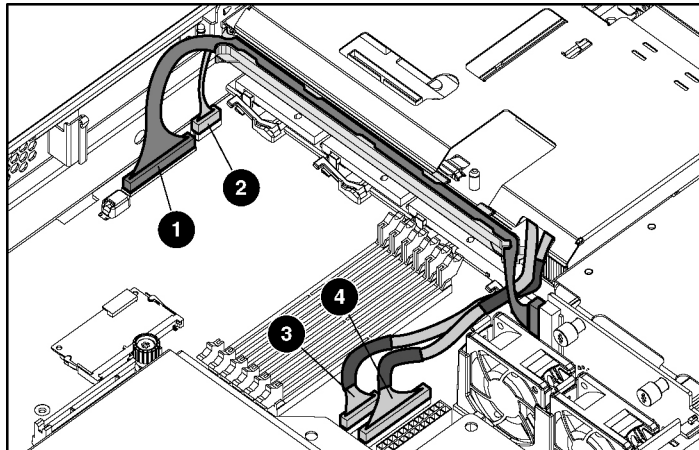
5. Remova a tampa do slot de expansão.

6. Solte o grampo de retenção do PCI.

7. Instale a placa de expansão e prenda o grampo de retenção do PCI.

8. Instale o gabinete do PCI vertical ("Instalação do gabinete do PCI vertical", na página 36).
9. Conecte à placa de expansão todos os cabos externos e internos necessários. Consulte a documentação que acompanha a placa de expansão. Para instalar uma placa RILOE II, consulte o tópico "Cabos da placa RILOE II" (na página 89).
10. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", na página 34).

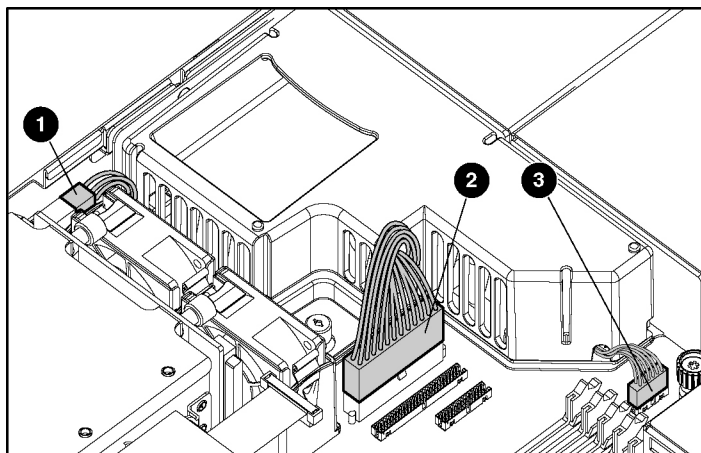
Cabos do servidor

Nesta seção

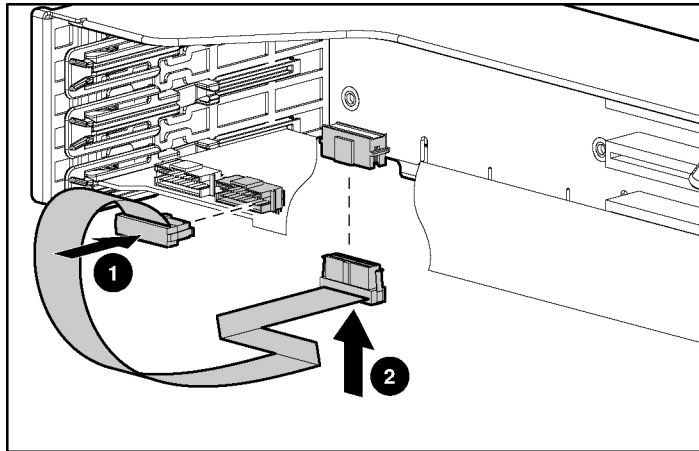
Esta seção fornece orientações que irão ajudá-lo a tomar decisões a respeito dos cabos do servidor e das opções de hardware para otimizar o desempenho.

Para obter mais informações sobre os cabos dos componentes periféricos, consulte os anúncios sobre a distribuição de alta densidade no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

Cabos do botão Liga/Desligа e das unidades de disco

Item	Descrição
1	Cabo SCSI
2	Cabo do botão Liga/Desliga
3	Cabo da unidade de disquetes
4	Cabo da unidade de CD-ROM

Cabos de alimentação internos

Item	Descrição
1	Cabo de alimentação SCSI
2	Cabo de alimentação do sistema
3	Cabo de sinal da fonte de alimentação

Cabos da placa RILOE II

O cabo de 30 pinos da opção Remote Insight é fornecido com o kit de cabos da placa RILOE II. Para obter mais informações, consulte a publicação *Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide (*Remote Insight Lights-Out Edition II da HP - Guia do Usuário*)* no CD da documentação.

Utilitários e configuração do servidor

Nesta seção

Utilitário de configuração com base na ROM

O RBSU executa uma grande variedade de atividades de configuração, incluindo:

- Configuração de dispositivos e opções instaladas no sistema;
- Exibição de informações do sistema;
- Seleção do sistema operacional;
- Seleção do controlador de inicialização principal;
- Configuração de memória sobressalente on-line.

Para outras informações sobre o RBSU, consulte a publicação *HP ROM-Based Setup Utility User Guide (*Guia do usuário do RBSJ da HP*)*, no CD da documentação ou nos anúncios apresentados no site da HP (ftp://ftp.compaq.com/pub/products/servers/management/rbsu-whitepaper.pdf).

Utilização do RBSU

A primeira vez que se liga o servidor, o sistema solicita a ativação do RBSU, a seleção de um sistema operacional e de um idioma. Nesse momento, as definições da configuração padrão são especificadas e podem ser alteradas posteriormente. A maioria dos recursos do RBSU não é necessária para configuração do servidor.

Para percorrer o RBSU, utilize as seguintes teclas:

- Para acessar o RBSU, pressione a tecla **F9** durante a inicialização.
- Para percorrer o sistema de menus, utilize as teclas de movimentação do cursor.
- Para efetuar seleções, pressione a tecla **Enter**.

IMPORTANTE: O RBSU salva automaticamente as definições quando se pressiona a tecla **Enter**. O utilitário não irá solicitar a confirmação das definições antes de ser encerrado. Para alterar uma seleção escolhida, selecione uma outra definição e pressione a tecla **Enter**.

Processo de configuração automática

O processo de configuração automática é executado automaticamente quando se inicializa o servidor pela primeira vez. Durante a seqüência de inicialização, a ROM do sistema automaticamente configura todo o sistema sem a necessidade de nenhuma intervenção. Durante esse processo, o utilitário ORCA, na maioria dos casos, configura o arranjo de forma automática em uma definição padrão, com base no número de unidades conectadas ao servidor.

OBSERVAÇÃO: Os itens apresentados nos exemplos que seguem poderão não ser aceitos pelo servidor.

<table>
<tr><th>Unidades de disco instaladas</th><th>Unidades de disco utilizadas</th><th>Nível RAID</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>RAID 0</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td><td>RAID 1</td></tr>
<tr><td>3, 4, 5 ou 6</td><td>3, 4, 5 ou 6</td><td>RAID 5</td></tr>
<tr><td>Mais de 6</td><td>0</td><td>Nenhum</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBSERVAÇÃO: Se a unidade de inicialização não estiver vazia ou houver sido gravada anteriormente, o utilitário ORCA não irá configurar o arranjo de forma automática. Para configurar os parâmetros do arranjo, será necessário executar o utilitário.</td></tr>
</table>

Para modificar quaisquer parâmetros padrão do utilitário ORCA e cancelar o processo de configuração, quando solicitado, pressione a tecla **F8**.

Por padrão, o processo de configuração automática configura o sistema de acordo com o sistema operacional Microsoft Windows 2000 e para o idioma inglês. Para alterar qualquer definição no processo de configuração automática, tais como as definições de idioma, sistema operacional e controlador de inicialização principal, execute o RBSU e, quando solicitado, pressione a tecla **F9**. Após a seleção das definições, feche o RBSU e deixe que o servidor se reinicialize automaticamente.

Para outras informações, consulte a publicação *HP ROM-Based Setup Utility User Guide (*Guia do usuário do RBSJ da HP*)*, no CD da documentação ou nos anúncios apresentados no site da HP (ftp://ftp.compaq.com/pub/products/servers/management/rbsu-whitepaper.pdf).

Opções de inicialização

Concluído o processo de configuração automática, ou reativado o servidor após o fechamento do RBSU, ocorre a execução da seqüência POST e o sistema exibe a tela de opções de inicialização. Essa tela permanece visível por alguns segundos antes que o sistema tente se iniciar a partir de um disquete, CD ou disco rígido. Durante esse período, o menu exibido na tela também permite instalar o sistema operacional ou efetuar alterações à configuração do servidor no RBSU.

Configuração da memória sobressalente on-line

Para configurar a memória sobressalente on-line:

1. Instale os DIMMs necessários ("Opções de memória", na página 65).
2. Acesse o RBSU pressionando a tecla **F9** durante a inicialização. Uma mensagem exibida no canto inferior direito da tela irá solicitar esse procedimento.
3. Selecione a opção **System Options** (Opções do sistema).
4. Selecione a opção **Advanced Memory Protection** (Proteção de memória avançada).
5. Selecione a opção **Online Spare with Advanced ECC Support** (Memória sobressalente on-line com suporte ECC avançado).
6. Pressione a tecla **Enter**.
7. Pressione a tecla **Esc**, para sair do menu atual, ou **F10**, para fechar o RBSU.

Para mais informações sobre a memória sobressalente on-line, consulte os anúncios apresentados no site da HP (http://www.compaq.com/support/techpubs/whitepapers/tm010301wp.html).

Utilitário System Maintenance Menu

O System Maintenance Menu (Menu de manutenção do sistema) é um novo utilitário que substitui o recurso de partição do sistema, suporte legacy, aceito em alguns servidores ProLiant. Esse utilitário está incorporado à ROM do sistema possibilita acessar os recursos de diagnóstico do servidor e as opções RBSU e Inspect Utility.

Para acessar o utilitário System Maintenance Menu, pressione a tecla **F10** quando solicitado na tela de opções de inicialização (tópico "Opções de inicialização", na página 94).

No menu que aparece na tela, é possível selecionar um dos utilitários mencionados a seguir, que estão incorporados na ROM do sistema:

- O utilitário RBSU (na página 92), que possibilita executar uma ampla variedade de procedimentos de configuração, incluindo a definição de parâmetros para dispositivos do sistema e a seleção de sistemas operacionais e controladores de inicialização;
- A opção ROM-Based Inspect Utility (Utilitário de verificação com base na ROM), que permite visualizar as informações de configuração do sistema e salvá-las em um arquivo ou disquete;
- A opção ROM-Based Diagnostic Utility (Utilitário de diagnóstico com base na ROM), que oferece um método de pré-inicialização para possibilitar a verificação, de forma rápida, da validade os três principais subsistemas do servidor (memória, CPU e disco de inicialização), necessários para efetuar a inicialização do sistema operacional.

Para obter mais informações sobre o utilitário System Maintenance Menu, consulte a publicação *HP ROM-Based Setup Utility User Guide (*Guia do Usuário do RBSU da HP*)*, disponível no CD da documentação.

Tecnologia Integrated Lights-Out

A tecnologia Integrated Lights-Out é um componente padrão dos servidores ProLiant selecionados que fornece os recursos de gerenciamento de integridade do servidor e de gerenciamento do servidor remoto. O subsistema iLO é fornecido com um microprocessador inteligente, memória de segurança e uma interface de rede dedicada. Essa estrutura possibilita que a opção iLO funcione de forma independente do servidor host e o respectivo sistema operacional. Esse subsistema possibilita o acesso remoto a qualquer cliente de rede autorizado, bem como a emissão de alertas, além de fornecer outros recursos de gerenciamento do servidor.

Ao utilizá-lo, o usuário pode:

- Ligar, desligar ou reinicializar o servidor host de forma remota;
- Emitir alertas por meio do iLO, independente do estado do servidor host;
- Acessar os recursos avançados de resolução de problemas por meio da interface do subsistema iLO;
- Diagnosticar esse subsistema utilizando a opção Insight Manager 7, por meio de um navegador Web e do sistema de alertas SNMP.

Para outras informações sobre os recursos do subsistema iLO, consulte a publicação *Integrated Lights-Out User Guide (*Integrated Lights-Out – Guia do Usuário*)*, no DC da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/servers/lights-out).

RBSU da opção iLO

A HP recomenda que se utilize o utilitário RBSU da opção iLO para configurar e instalar este subsistema. A utilização dessa opção tem como objetivo auxiliar o usuário ao configurar o subsistema iLO na rede, não devendo ser usada para a administração contínua da rede.

Para executar o utilitário RBSU da opção iLO:

1. Reinicie ou ligue o servidor.
2. Quando solicitado, durante o POST, pressione a tecla **F8**. O utilitário RBSU da opção iLO é executado.
3. Insira uma ID de usuário iLO e senha válidos, com os devidos privilégios de usuário desse subsistema, por meio das opções **Administer User Accounts** (Contas de usuário/administrador e **Configure iLO Settings** (Configurar parâmetros do iLO). As informações de conta padrão localizam-se no rótulo iLO Default Network Settings (Parâmetros de rede padrão iLO).
4. Efetue e grave as modificações necessários para configuração do subsistema iLO.
5. Saia do utilitário RBSU da opção iLO.

Para facilitar a instalação, a HP recomenda utilizar os servidores DNS e DHCP juntamente com o subsistema iLO. Se não for possível utilizar esses servidores, siga os procedimentos descritos abaixo para desativar essas opções de servidores e configurar o endereço IP e a máscara da subrede.

1. Reinicie ou ligue o servidor.
2. Quando solicitado, durante o POST, pressione a tecla **F8**. O utilitário RBSU da opção iLO é executado.
3. Insira uma ID de usuário iLO e senha válidos, com os devidos privilégios de usuário desse subsistema, por meio das opções **Administer User Accounts** (Contas de usuário/administrador e **Configure iLO Settings** (Configurar parâmetros do iLO). As informações de conta padrão localizam-se no rótulo iLO Default Network Settings (Parâmetros de rede padrão iLO).

4. Selecione as opções **Network** (Rede), **DNS/DHCP** (DNS/DHCP), pressione a tecla **Enter** e, em seguida, selecione **DHCP Enable** (Ativar DHCP). Para desativar o servidor DHCP, pressione a barra de espaço. Certifique-se de que a opção **DHCP Enable** esteja definida como **Off** (Desativado) e grave as modificações.
5. Selecione as opções **Network** (Rede), **NIC and TCP/IP** (NIC e TCP/IP), pressione a tecla **Enter** e insira as informações adequadas nos campos **IP Address** (Endereço IP), **Subnet Mask** (Submáscara) e **Gateway IP Address** (Endereço IP do gateway).
6. Grave as modificações. Quando o usuário sair do utilitário RBSU da opção iLO, o sistema iLO se reiniciará automaticamente para utilizar a nova configuração.

Software SmartStart

O software SmartStart é um método destinado a um único servidor, baseado em CD, para a instalação do software do sistema, de modo a oferecer um servidor com boa integração e assegurar o máximo de confiabilidade e suporte. O CD do SmartStart contém ferramentas que diagnosticam problemas com o servidor, configuram arranjos de armazenagem e atualizam a ROM do sistema.

O software SmartStart permite:

- Instalar o sistema operacional selecionado do servidor, utilizando os CDs do pacote do produto;
- Instalar os melhores e mais recentes drivers;
- Criar e copiar scripts de configuração de servidores padrão, utilizando o Scripting Toolkit (conjunto de ferramentas de script) e o utilitário Configuration Replication (duplicação de configuração);
- Testar o hardware do servidor utilizando o novo utilitário Enterprise Diagnostics LX32;
- Atualizar o último programa ou opção de ROM utilizando o ROM Update Utility (Utilitário de Atualização da ROM);

- Instalar, diretamente do CD, os drivers dos softwares. Com sistemas que apresentam conexão à internet, o SmartStart Autorun Menu (Menu de execução automática do SmartStart) fornece acesso à lista completa do ProLiant System Software (Software de Sistema ProLiant) no site da Web.

Para outras informações sobre o software SmartStart, consulte o site da HP (http://www.hp.com/servers/smartstart).

Utilitário SmartStart Autorun Menu

O utilitário SmartStart Autorun Menu (Menu de execução automática do SmartStart) permite acessar o último software do sistema diretamente do ambiente do sistema operacional. Para tal, basta inserir o CD do SmartStart em um sistema configurado. Esse menu permite:

- Instalar a última versão de ProLiant Support Packs (Pacotes de Suporte ProLiant);
- Criar disquetes do software selecionado.

SmartStart Scripting Toolkit

O SmartStart Scripting Toolkit (Conjunto de ferramentas de script SmartStart) é um conjunto de utilitários baseados em Microsoft MS-DOS que permitem configurar e distribuir servidores de uma forma personalizada, previsível e independente. Esses utilitários fornecem script de duplicação de servidores e arranjos para a distribuição de servidores em massa e duplicam a configuração de um servidor de origem em sistemas-alvo, com o mínimo de interação do usuário.

Para outras informações e para efetuar a transferência do SmartStart Scripting Toolkit, consulte o site da HP (http://www.hp.com/servers/sstoolkit).

Utilitário Enterprise Diagnostics LX32

O utilitário Enterprise Diagnostics LX32 exibe informações sobre o hardware do servidor e testa o sistema para garantir o funcionamento adequado. É possível acessar o utilitário Enterprise Diagnostics LX32 por intermédio do CD do SmartStart ou através do site da HP (http://www.hp.com/servers/manage).

Para obter mais informações, consulte o CD de Gerenciamento no *ProLiant Essentials Foundation Pack*.

ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack

O software ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack é o método mais utilizado para se efetuar, de forma rápida, a distribuição de servidores de alta densidade. Esse software é composto de duas ferramentas importantes: Altiris eXpress Deployment Server e ProLiant Integration Module.

A interface de usuário gráfica intuitiva do console da ferramenta Altiris eXpress Deployment Server oferece soluções simples por meio dos recursos apontar e clicar e arrastar e soltar, que possibilitam efetuar a distribuição remota de servidores de destino, executar os recursos de imagem ou script e conservar as imagens de softwares.

Para mais informações sobre o ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack, consulte o CD da documentação do produto ou o site da HP (http://www.compaq.com/products/servers/management/rapiddeploy.html).

Drivers

O servidor apresenta um novo hardware que poderá não dispor de suporte ao driver em todas as mídias de instalação do sistema operacional. Se estiver instalando um sistema operacional compatível com o SmartStart, utilize o software SmartStart e seu recurso Assisted Path (Caminho assistido) para instalar o sistema operacional e o último suporte de driver. Se o CD do SmartStart não for utilizado para instalar um sistema operacional, serão necessários os drivers de algumas das novas opções de hardware. Esses drivers, como os opcionais, as imagens contidas na ROM e os softwares adicionais, podem ser obtidos no site da HP (http://www.hp.com/support).

Para obter mais informações sobre drivers, consulte a publicação *Servers Troubleshooting Guide (*Guia de resolução de problemas dos servidores*)* no CD da documentação.

Suporte USB

A HP fornece tanto o suporte USB padrão como o suporte ROM legacy USB O suporte padrão é fornecido pelo sistema operacional, por meio dos drivers de dispositivo USB adequados. O suporte para dispositivos USB são fornecidos pela HP antes de se carregar o sistema operacional, por meio do suporte ROM legacy USB que, por padrão, está ativado na ROM do sistema. Na ROM do sistema, o hardware da HP suporta a versão 1.1 do USB.

O suporte ROM legacy USB proporciona o recurso USB para ambientes nos quais o suporte USB geralmente não está disponível. A HP, em especial, fornece esse suporte em especial para:

- Utilitário POST;
- Utilitário de Configuração Baseado na ROM;
- Utilitário de diagnóstico;
- Aplicativo DOS;
- Ambientes que geralmente não suportam o USB.

Para outras informações sobre o suporte ProLiant USB, consulte o site da HP (http://www.compaq.com/products/servers/platforms/usb-support.html).

Suporte de ROM redundante

O servidor permite atualizar ou configurar a ROM de forma segura com o suporte de ROM redundante. O servidor apresenta uma ROM de 4 MB que age como duas ROMs de 2 MB separadas. Na implementação padrão, um lado da ROM contém a versão de programa atual da ROM, enquanto que o outro lado contém uma versão de segurança.

OBSERVAÇÃO: O servidor é fornecido com a mesma versão programada nos dois lados da ROM.

Benefícios de proteção e segurança

Quando se ativa a ROM do sistema, o ROMPaq grava os dados na ROM de segurança e salva a ROM atual como versão de segurança, permitindo alternar facilmente para a versão de ROM opcional, caso a nova ROM seja danificada por algum motivo. Esse recurso protege a versão de ROM existente mesmo em caso de falha de alimentação durante a ativação da mesma.

Acesso às definições da ROM redundante

Para acessar a ROM redundante por meio do utilitário RBSU:

1. Acesse o RBSU pressionando a tecla **F9** durante a inicialização. Uma mensagem exibida no canto inferior direito da tela irá solicitar esse procedimento.
2. Selecione a alternativa **Advanced Options** (Opções avançadas).
3. Selecione a opção **Redundant ROM Selection** (Seleção da ROM redundante).
4. Selecione um dos bancos de ROM como sendo a ROM do sistema.
5. Pressione a tecla **Enter**.
6. Pressione a tecla **Esc**, para sair do menu atual, ou **F10**, para fechar o RBSU.
7. Reinicialize o servidor.

Para acessar a ROM redundante de forma manual:

1. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", na página 34).
3. Ajuste as posições 1, 5 e 6 da chave de manutenção do sistema para On (Ativada).
4. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", na página 34).
5. Ligue o equipamento ("Como ligar o servidor", na página 31).
6. Aguarde até que o servidor emita dois alarmes.
7. Repita os procedimentos 1 e 2.
8. Ajuste as posições 1, 5 e 6 da chave de manutenção do sistema para Off (Desativada).
9. Repita os procedimentos 4 e 5.

Durante a inicialização do servidor, o sistema irá verificar se o banco de ROM atual está danificado. Caso a ROM esteja danificada, a inicialização do sistema irá ocorrer a partir da ROM de segurança e o sistema indicará o problema através de POST ou IML.

Se as duas versões estiverem adulteradas, o servidor ativará automaticamente o modo de recuperação de problemas ROMPaq ("Recuperação de problemas do ROMPaq", na página 121).

Utilitário ROMPaq

A ROM flash permite atualizar o firmware (BIOS) com utilitários do sistema ou da opção ROMPaq. Para atualizar o BIOS, insira o disquete ROMPaq na unidade de disquetes e inicie o sistema.

O utilitário ROMPaq verifica o sistema e permite a escolha de versões de ROM disponíveis, caso haja mais de uma. Esse procedimento é o mesmo para os utilitários do sistema e da opção ROMPaq.

Para outras informações sobre o utilitário ROMPaq, consulte o site da HP (http://www.hp.com/servers/manage).

Utilitário do sistema Online ROM Flash Component Utility

A opção Online ROM Flash Component Utility (Componentes para ROM Flash on-line) permite que os administradores do sistema atualizem de forma eficiente o sistema ou as imagens da ROM do controlador através de uma grande variedade de servidores e controladores de arranjos. Essa ferramenta apresenta os seguintes recursos:

- Funciona off-line e on-line;
- Suporta os sistemas operacionais Microsoft Windows NT, Windows 2000, Windows NET, Novell Netware e Linux;

  IMPORTANTE: Esse utilitário suporta sistemas que podem não ser compatíveis com o servidor. Para conhecer os sistemas operacionais suportados pelo servidor, consulte o site (ftp://ftp.compaq.com/pub/products/servers/os-support-matrix-310.pdf).

- Integra-se a outras ferramentas de manutenção de software, de distribuição e de sistemas operacionais;
- Verifica automaticamente dependências do sistema operacional, do hardware e do firmware e instala apenas as atualizações corretas da ROM, necessárias a cada servidor de destino.

Para efetuar a transferência da ferramenta e obter outras informações sobre a mesma, consulte o site da HP (http://www.compaq.com/support/files/server/us/webdoc/rom/RemoteROMUser-001.pdf).

Opção de Configuração de ROM para Arranjos

Antes de instalar um sistema operacional, pode-se recorrer ao utilitário ORCA para criar a primeira unidade lógica, atribuir níveis RAID e estabelecer configurações sobressalentes on-line.

O utilitário fornece suporte para as seguintes funções:

- Configuração de uma ou mais unidades lógicas utilizando unidades físicas em um ou mais barramentos SCSI;
- Visualização da configuração da unidade lógica atual;
- Exclusão da configuração da unidade lógica.

Caso não recorra ao utilitário, o ORCA assumirá a configuração padrão.

Para obter mais informações sobre a configuração do controlador de arranjos, consulte *Smart Array 5i Plus Controller and Battery-Backed Write Cache Enabler User Guide* (Controlador Smart Array 5i Plus e Ativador de Cache de Gravação com Bateria de Apoio - Guia do Usuário) ou o *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (RBSU - Guia do Usuário) no CD da documentação.

Recuperação Automática do Servidor-2

A ASR-2 é um recurso que causa a reinicialização do sistema quando ocorre um erro catastrófico no sistema operacional, tais como tela azul, ABEND (término anormal) ou pane. O cronômetro de salvaguarda em caso de falha do sistema, ou seja, o cronômetro ASR-2, ativa-se quando se carrega o driver do gerenciamento de sistema, também conhecido como driver de integridade. Quando o sistema operacional está funcionando corretamente, o mesmo redefine o cronômetro periodicamente. Porém, se o sistema operacional falhar, o cronômetro irá expirar e reinicializar o servidor.

A ASR-2 aumenta o tempo ativo do servidor, reinicializando o equipamento dentro de um período especificado, após uma interrupção ou travamento do sistema. O console do Insight Manager 7 avisa o usuário na mesma hora, enviando uma mensagem para o número de pager fornecido, informando que a ASR-2 reinicializou o sistema. É possível desativar a ASR-2 no console do Insight Manager 7 ou através do RBSU.

Agentes de gerenciamento

O servidor é equipado com os últimos agentes de gerenciamento, o que permite sua fácil administração através do Insight Manager 7 e de plataformas de gerenciamento SNMP de outros fabricantes. Os agentes de gerenciamento monitoram os subsistemas chave que são importantes para se tornar disponíveis os dados de integridade, configuração e desempenho ao software agente. Os agentes agem nesses dados disparando alarmes no caso de falhas. Além disso, fornecem informações atualizadas de gerenciamento, tais como estatísticas de desempenho do subsistema ou interface de rede, aos sistemas de gerenciamento.

Para obter outras informações sobre os agentes de gerenciamento, consulte o CD de gerenciamento fornecido com a opção *ProLiant Essentials Foundation Pack* ou no site da HP (http://www.hp.com/servers/manage).

Insight Manager 7

O Insight Manager 7 é um aplicativo baseado na Web que permite aos administradores do sistema executar tarefas administrativas normais de qualquer outro local, utilizando um navegador. O Insight Manager 7 fornece recursos de gerenciamento de dispositivos que consolidam e integram dados de gerenciamento de dispositivos da HP e de outros fabricantes.

IMPORTANTE: O usuário deverá instalar e utilizar o Insight Manager 7 para tirar proveito da Garantia de falhas preexistentes fornecida para os processadores, unidades de disco rígido e módulos de memória.

Para obter mais informações, consulte o CD de Gerenciamento no *ProLiant Essentials Foundation Pack*.

Utilitário Survey

O Utilitário Survey (Utilitário de Pesquisa) reúne informações críticas de software e hardware em servidores que executam os sistemas operacionais Microsoft Windows NT, Novell NetWare, SCO OpenServer ou SCO UnixWare.

IMPORTANTE: Esse utilitário suporta sistemas que podem não ser compatíveis com o servidor. Para conhecer os sistemas operacionais suportados pelo servidor, consulte o site (ftp://ftp.compaq.com/pub/products/servers/os-support-matrix-310.pdf).

Caso ocorra alguma alteração significativa entre os intervalos de reunião de dados, o Utilitário Survey (Utilitário de pesquisa) marca as informações anteriores e sobrescreve os arquivos texto Survey para refletir as últimas mudanças na configuração.

Para instalar o Utility Survey (Utilitário de pesquisa), recorra ao CD de gerenciamento fornecido com a opção *ProLiant Essentials Foundation Pack* ou consulte o site da HP (http://www.hp.com/servers/manage).

Registro de gerenciamento integrado

O IML registra centenas de eventos e os armazena em um formulário de fácil visualização. O IML efetua a recuperação de relógio de cada evento com detalhamento de 1 minuto.

É possível visualizar os eventos registrados no IML de várias maneiras, entre as quais:

- No Insight Manager 7;
- No Utilitário Survey (Utilitário de pesquisa);
- Nos visualizadores IML específicos do sistema operacional;
  - No NetWare: IML Viewer
  - No Windows: Event Viewer ou IML Viewer
  - No Linux: Aplicativo IML Viewer
- No utilitário Enterprise Diagnostics LX32.

Para obter mais informações, consulte *Servers Troubleshooting Guide (*Guia de resolução de problemas dos servidores*)* no CD da documentação ou no CD de Gerenciamento, no *ProLiant Essentials Foundation Pack*.

Resolução de problemas específicos do servidor

Nesta seção

Configuração mínima de hardware

Verifique se o servidor atende aos requisitos mínimos de configuração de hardware. Durante o processo de resolução de problemas, talvez seja necessário adotar a configuração mínima do sistema, reinstalando as opções individualmente para determinar a causa da falha.

Componente	Requisitos mínimos
Processador	Deve-se instalar o processador no soquete 1 com PPM instalado no slot PPM 1.
Ventiladores	Deve-se instalar os seguintes ventiladores: • Ventilador 1 (área do processador) • Ventilador 3 (área do processador) • Ventilador 5 (área do processador) • Ventilador 7 (área do processador) • Ventilador 9 (área da fonte de alimentação)
Memória	Deve-se preencher os slots 1A e 2A com DIMMs de SDRAM DDR SDRAM registrada, com suporte ECC.
Unidades de disco rígido	Deve-se instalar uma unidade de disco rígido.

Mensagens de erro do servidor

As seguintes mensagens de erro POST são novas em alguns servidores ProLiant. Para obter uma lista completa das mensagens de erro, consulte o *Servers Troubleshooting Guide (*Guia de resolução de problemas dos servidores*)* no CD de Documentação.

Código de erro	Alarmes sonoros	Possível origem do problema	Possível procedimento
207-Aviso de configuração de memória - o DIMM no soquete *X* do DIMM não apresenta a largura primária de 4 e suporta somente ECC padrão.	Nenhum	Os DIMMs instalados apresentam uma largura primária de x8.	Instale DIMMs que apresentem largura primária de x4.
209-Configuração da memória sobressalente on-line - o banco sobressalente não é válido. A mistura de DIMMs com largura primária de x4 e x8 não é permitida neste modo.	Um longo e um curto	Os DIMMs instalados no banco sobressalente on-line apresentam largura primária diferente dos DIMMs instalados em outros bancos.	Instale ou reinstale DIMMs que suportem a configuração sobressalente on-line.

Quando o servidor não se inicializa

Esta seção contém instruções sistemáticas sobre possíveis procedimentos e onde obter ajuda para solucionar os problemas mais comuns encontrados durante o POST inicial. O servidor deverá primeiramente concluir esse teste toda vez que for ligado, antes de carregar o sistema operacional e iniciar a execução dos softwares aplicativos.

1. Certifique-se de que o servidor e o monitor estejam conectados a uma tomada que esteja funcionando.
2. Certifique-se de que a fonte de alimentação esteja funcionando adequadamente:
   - Verifique o status no LED de alimentação do sistema, no painel frontal ("LEDs e botões do painel frontal", na página 9).
   - Certifique-se de haver pressionado firmemente o botão Ligar/Espera.
   - Consulte *Servers Troubleshooting Guide (*Guia de resolução de problemas dos servidores*)* para obter informações detalhadas sobre a verificação do funcionamento correto da fonte de alimentação.

3. Certifique-se de que as fontes de alimentação estejam funcionando adequadamente:
   - Verifique o status no LED de alimentação do sistema, no painel posterior ("LEDs e botões do painel posterior", na página 12).
   - Consulte a publicação *Servers Troubleshooting Guide (*Guia de resolução de problemas dos servidores*)* para obter informações detalhadas sobre a verificação do funcionamento da fonte de alimentação.
4. Caso o sistema não complete o POST ou comece a carregar o sistema operacional, consulte a publicação *Servers Troubleshooting Guide (*Guia de resolução de problemas dos servidores*)* para obter informações sobre conexões soltas em geral.
5. Se o servidor se reiniciar repetidas vezes, é provável que haja algum problema na inicialização do recurso ASR-2 do sistema.

   Consulte a publicação *Servers Troubleshooting Guide (*Guia de resolução de problemas dos servidores*)* para obter informações sobre ASR-2 e curto-circuito no sistema.
6. Reinicialize o servidor.
7. Verifique se o servidor apresenta a seqüência normal de inicialização descrita abaixo para certificar-se de que o sistema atenda aos requisitos mínimos de hardware e esteja ligado durante as operações normais:
   a. O LED de alimentação do sistema , no painel frontal, passa do modo de espera (amarelo) a ligado (verde).
   b. O ventilador começa a funcionar.
8. Caso haja um monitor instalado, verifique as mensagens indicadas a seguir. Elas confirmam se o sistema atende aos requisitos mínimos de hardware e se está ligado durante as operações normais:
   - Logotipo ProLiant
   - Teste de memória
   - Informações sobre a ROM
   - Informações sobre direitos autorais
   - Inicialização do processador
   - Inicialização do controlador de arranjos
   - Dispositivos SCSI
   - Inicialização PXE.

O sistema operacional é carregado para concluir o processo de inicialização. Caso o servidor conclua o teste POST e tente carregar o sistema operacional, consulte a seção "Problemas após a inicialização (na página 119)".

Etapas do diagnóstico

Caso não esteja conseguindo ligar o servidor ou, mesmo ligado, o servidor não complete o POST, responda a estas perguntas na tabela a seguir para determinar as ações apropriadas, com base nos sintomas observados.

De acordo com as respostas fornecidas, será direcionado à tabela apropriada. A tabela em questão aborda as possíveis causas do problema, as opções de auxílio ao diagnóstico, possíveis soluções, bem como referência a outras fontes de informação.

Pergunta	Ação
Pergunta 1: O LED de alimentação do sistema está amarelo?	Caso a resposta seja afirmativa, pressione o botão Ligar/Espera e vá para a pergunta 2. Caso a resposta seja negativa, consulte "O LED de alimentação do sistema está amarelo? (na página 113)."
Pergunta 2: O LED de alimentação do sistema está verde?	Caso a resposta seja afirmativa, vá para a pergunta 3. Se a resposta for negativa, consulte "O LED de alimentação do sistema está verde? (na página 114)."
Pergunta 3: O LED de integridade externa está verde?	Caso a resposta seja afirmativa, vá para a pergunta 4. Se a resposta for negativa, consulte "O LED de integridade externa está verde? (na página 115)."
Pergunta 4: O LED de integridade interna está verde?	Caso a resposta seja afirmativa, vá para a pergunta 5. Se a resposta for negativa, consulte "O LED de integridade interna está verde? (na página 116)."
Pergunta 5: O monitor está exibindo alguma informação?	Caso a resposta seja afirmativa, utilize as mensagens POST para obter um diagnóstico mais apurado. Se a resposta for negativa, consulte "O monitor está exibindo alguma informação? (na página 118)."

O LED de alimentação do sistema está amarelo?

<table>
<tr><th>Resposta</th><th>Possíveis causas</th><th>Possíveis soluções</th></tr>
<tr><td>Não</td><td>O servidor não está conectado à fonte de alimentação CA ou nenhuma fonte está disponível.

A fonte de alimentação pode não estar conectada corretamente, pode haver um conector danificado, ou pode haver ocorrido uma falha.

Existe uma conexão quebrada nos seguintes componentes:
• Módulo conversor de alimentação e placa do sistema
• Módulo conversor de alimentação e painel posterior SCSI
• Placa do LED/botão Liga/Desliga e placa do sistema

É provável que o módulo de conversão de energia, a placa do sistema, o painel posterior SCSI, e/ou a placa do LED/botão Liga/Desliga precisem de substituição.</td><td>Certifique-se de que o cabo esteja conectado à fonte de alimentação.

Certifique-se de que a fonte de alimentação não esteja danificada e que esteja completamente instalada.

Certifique-se de que os cabos de sinal da fonte de alimentação e de energia do sistema estejam conectados à placa do sistema.

Certifique-se de que os cabos da unidade de CD-ROM estejam conectados à placa do sistema.

Certifique-se de que o cabo do LED/botão Liga/Desliga esteja conectado à placa do sistema e à placa do LED/botão Liga/Desliga.

Certifique-se de que todos os pinos dos conectores e componentes estejam retos.

Consulte a publicação Servers Troubleshooting Guide (Guia de resolução de problemas dos servidores) para obter informações sobre outras opções relativas a problemas gerais com hardware e alimentação.

Entre em contato com o fornecedor de serviços autorizados para obter assistência.</td></tr>
<tr><td>Sim</td><td colspan="2">Se o LED de alimentação do sistema estiver amarelo:
1. Pressione o botão Ligar/Espera.
2. Consulte "O LED de alimentação do sistema está verde? (na página 114)."</td></tr>
</table>

O LED de alimentação do sistema está verde?

Resposta	Possíveis causas	Possíveis soluções
Não	O botão Ligar/Espera não foi firmemente pressionado. A fonte de alimentação pode não estar conectada corretamente, pode haver um conector danificado, ou pode haver ocorrido uma falha. É possível que haja ocorrido um curto-circuito no sistema. É provável que o módulo de conversão de alimentação, a placa do sistema, o painel posterior SCSI, e/ou a placa do LED/botão Liga/Desliga precisem de substituição. O gabinete do PCI vertical não está completamente instalado.	Pressione firmemente o botão Ligar/Espera. Certifique-se de que a fonte de alimentação não esteja danificada e que esteja completamente instalada. Certifique-se de que todos os pinos dos conectores e componentes estejam retos. Assente novamente as placas de expansão. Assente novamente o gabinete do PCI vertical. Entre em contato com o fornecedor de serviços autorizados para obter assistência.
Sim	Se o LED de alimentação do sistema estiver verde, consulte "O LED de integridade externa está verde? (na página 115)."	

O LED de integridade externa está verde?

Resposta	Possíveis causas	Possíveis soluções
Não, está amarelo	A redundância da fonte de alimentação perdeu-se devido a falhas na fonte.	Certifique-se de que a fonte de alimentação não esteja danificada e que esteja completamente assentada, ou identifique e substitua a fonte de alimentação com defeito. Entre em contato com o serviço autorizado para obter peças de reposição e serviço.
Não, está vermelho	Ocorreram falhas em todas as fontes de alimentação instaladas. É possível que haja ocorrido um curto-circuito no sistema.	Entre em contato com o serviço autorizado para obter peças de reposição e serviço.
Sim	Se o LED de integridade externa estiver verde, consulte "O LED de integridade interna está verde? (na página 116)."	

O LED de integridade interna está verde?

Resposta	Possíveis causas	Possíveis soluções
Não, está amarelo	Um processador ou DIMM está em condição de falhas preexistentes. Um banco de memória é válido, mas em outro banco algum DIMM está ausente ou há discordância ou incompatibilidade de DIMMs. Um banco de memória falhou e o recurso de memória sobressalente on-line copiou as informações no banco redundante. Um ventilador redundante falhou.	Utilize os LEDs de falha amarelos para identificar: • Ausência de componentes • Componentes danificados • Componentes com falhas • Componentes instalados de forma inadequada Entre em contato com o serviço autorizado para obter peças de reposição e serviço.

Resposta	Possíveis causas	Possíveis soluções
Não, está vermelho	Um processador, PPM ou módulo de conversão de alimentação falhou. Um dos ventiladores do servidor apresenta uma falha crítica. O processador 1 ou PPM 1 não está instalado. Há algum processador não suportado. Há discrepância nos processadores (velocidade e/ou tipo). Houve um erro de vários bits em um DIMM. Não há memória válida no sistema. Os bancos preenchidos apresentam DIMMs incompatíveis, discrepantes ou ausentes. O cabo da opção SCSI não está conectado ao painel posterior e/ou à placa do sistema. O gabinete do PCI vertical não está instalado. Ocorreu uma condição de temperatura elevada.	Utilize os LEDs de falha amarelos para identificar: • Ausência de componentes • Componentes com falhas • Componentes instalados de forma inadequada • Temperatura elevada Entre em contato com o serviço autorizado para obter peças de reposição e serviço.
Sim	Se o LED de integridade interna estiver verde, consulte "O monitor está exibindo alguma informação? (na página 118)."	

O monitor está exibindo alguma informação?

<table>
<tr><th>Resposta</th><th>Possíveis causas</th><th>Possíveis soluções</th></tr>
<tr><td>Não</td><td>É possível que o monitor não esteja ligado.

O vídeo pode não estar conectado adequadamente.

A RAM não volátil (NVRAM) pode estar danificada.

A ROM do sistema e a redundante podem estar danificadas.

É possível que a placa do sistema e/ou o PCI vertical precisem de substituição.</td><td>Certifique-se de que o cabo do monitor esteja conectado e que tenha pressionado a chave de força do mesmo.

Se houver placa de vídeo instalada, certifique-se de que o cabo esteja conectado adequadamente.

Se houver uma placa RILOE II instalada, certifique-se de que o cabo de vídeo esteja ligado ao conector de vídeo localizado na placa RILOE II.

Verifique as conexões do vídeo. Consulte a publicação Servers Troubleshooting Guide (Guia de resolução de problemas dos servidores) para obter informações sobre problemas de vídeo.

Apague a NVRAM no RBSU.

Existem indicadores sonoros, como uma série de bips? Ouvem-se uma série de alarmes indicando a presença de uma mensagem de erro de POST. Consulte o Guia de Solução de Problemas de Servidores da Compaq para obter uma descrição completa de cada seqüência de alarmes e as mensagens de erro correspondentes.

Entre em contato com o fornecedor de serviços autorizados para obter assistência.</td></tr>
<tr><td>Sim</td><td colspan="2">O vídeo está disponível para diagnóstico. Determine a próxima ação observando o progresso do POST e as mensagens de erro. Consulte o Servers Troubleshooting Guide (Guia de resolução de problemas dos servidores) para obter uma descrição completa de cada mensagem de erro do POST.</td></tr>
</table>

Problemas após a inicialização

O sistema não carrega o SmartStart.

Possível causa	Possível solução
Um dos requisitos de instalação do SmartStart não foi cumprido.	Verifique as notas de versão do SmartStart fornecidas nas Informações de Referência On-line do SmartStart no CD do SmartStart.
Não há um cabo da unidade de CD-ROM conectado à respectiva unidade.	Certifique-se de que os cabos da unidade de CD-ROM estejam conectados adequadamente.
Software existente causa conflito.	Apague a NVRAM, inicie as unidades no RBSU e reinstale o sistema operacional.
IMPORTANTE: Quando a NVRAM é apagada, os dados do usuário são removidos das unidades de inicialização. Para apagar a NVRAM e as unidades de inicialização, selecione o menu **Advanced Options** (Opções avançadas) no RBSU e, em seguida, selecione **Erase NVRAM/Boot Space Disk** (Apagar disco de espaço de inicialização/NVRAM).	

O SmartStart falha durante a instalação

Possível causa	Possível solução
Ocorreu um erro durante a instalação.	Siga as informações fornecidas sobre o erro. Se necessário, apague a NVRAM no RBSU e reinstale o sistema operacional.
Não é possível apagar o CMOS.	Apague a NVRAM no RBSU e reinstale o sistema operacional.
IMPORTANTE: Quando a NVRAM é apagada, os dados do usuário são removidos das unidades de inicialização. Para apagar a NVRAM e as unidades de inicialização, selecione o menu **Advanced Options** (Opções avançadas) no RBSU e, em seguida, selecione **Erase NVRAM/Boot Space Disk** (Apagar disco de espaço de inicialização/NVRAM).	

O SmartStart não carrega o sistema operacional

Possível causa	Possível solução
Ausência da etapa necessária do sistema operacional	Siga estas etapas: 1. Observe em qual fase o sistema operacional falhou. 2. Remova qualquer sistema operacional que esteja carregado. 3. Consulte a documentação do sistema operacional. 4. Instale novamente o sistema operacional.
Ocorreram problemas na instalação.	Consulte a documentação do sistema operacional e as notas de versão do SmartStart, localizadas no CD do produto. Execute o RBSU e verifique o menu **OS Selection** (Seleção de OS).
Foi detectado um problema no hardware acrescentado ao sistema.	Consulte a documentação fornecida com o hardware.
Foi detectado um problema no hardware acrescentado a um novo sistema configure-to-order (quando disponível).	Conclua a instalação do software do sistema operacional instalado pela fábrica antes de adicionar um hardware novo ao sistema. Certifique-se de seguir as instruções fornecidas pelo *HP Factory-Installed Operating System Software Installation Guide (*Guia de instalação do software do sistema operacional instalado, padrão de fábrica da HP). Remova o hardware novo e conclua a instalação do software. Em seguida, reinstale o novo hardware.

Recuperação de problemas do ROMPaq

Caso as versões atual e de segurança da ROM estejam danificadas, siga os procedimentos de recuperação de problemas do ROMPaq:

1. Crie um disquete ROMPaq utilizando o Autorun Menu (Menu de execução automática) do CD do SmartStart.
2. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
3. Insira o disquete ROMPaq.
4. Ligue o equipamento ("Como ligar o servidor", na página 31).
   a. O servidor gera um longo sinal sonoro e dois curtos para indicar que se está no modo de recuperação de problemas. Se o disquete não estiver no lugar, o sistema continuará emitindo sinais até que se insira um disquete ROMPaq válido.
   b. O disquete ROMPaq emite flashes de ambas as imagens da ROM do sistema. Se o processo for bem sucedido, o sistema emitirá uma seqüência de alarmes sonoros ascendentes. Se falhar, o sistema irá gerar uma seqüência de alarmes sonoros descendentes e será necessário repetir o processo de recuperação de problemas.
5. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
6. Remova o disquete ROMPaq.
7. Ligue o equipamento ("Como ligar o servidor", na página 31).

Para configurar manualmente o servidor para efetuar uma recuperação de problemas do ROMPaq.

1. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", na página 34).
3. Ajuste as posições 1, 4, 5 e 6 da chave de manutenção do sistema para On (Ativada).
4. Insira um disquete ROMPaq que apresente a ROM do sistema mais recente, por meio do CD do SmartStart ou através do site da HP (http://www.hp.com/servers/manage).
5. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", na página 34).
6. Ligue o equipamento ("Como ligar o servidor", na página 31).
7. Deixe que se conclua a inicialização do sistema.

8. Repita os procedimentos 1 e 2.
9. Ajuste as posições 1, 4, 5 e 6 da chave de manutenção do sistema para Off (Destivada).
10. Repita os procedimentos 5 e 6.

Outros recursos de informação

Para obter mais informações sobre como resolver problemas, consulte a publicação *Servers Troubleshooting Guide (*Guia de resolução de problemas dos servidores*)* no CD da documentação.

Para obter outras informações sobre garantias e atualizações de serviços e suportes (serviços CarePaq), consulte o site da HP (http://www.hp.com/support).

Substituição da bateria

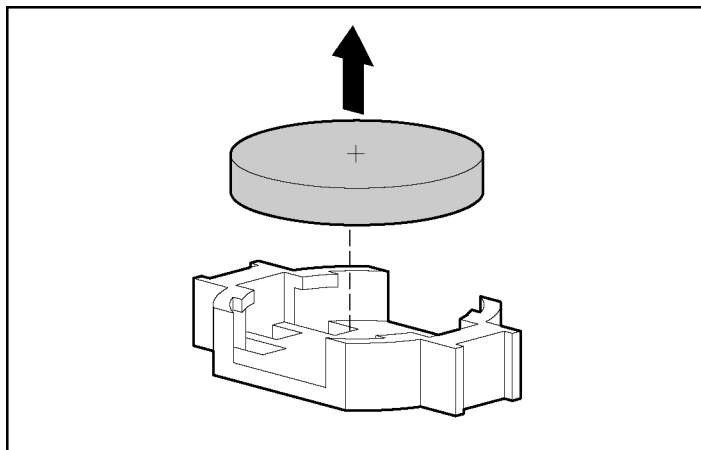
Se o servidor parar de exibir a data e a hora corretas automaticamente, poderá ser necessário substituir a bateria que aciona o relógio em tempo real. Em condições de uso normais, a vida útil da bateria é de 5 a 10 anos.

AVISO: O computador contém uma bateria interna de peróxido de manganês de lítio ou de pentóxido de vanádio, ou baterias alcalinas. Existe o risco de incêndio ou queimadura se as baterias não forem manuseadas de forma apropriada. Para reduzir o risco de acidentes:

- **Não tente recarregar a bateria.**
- **Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C.**
- **Não desmonte, comprima, perfure, provoque curtos-circuitos com contatos externos ou descarte a bateria no fogo ou na água.**
- **Substitua-a apenas pela a peça sobressalente destinada a este produto.**

Para remover o componente:

1. Desligue o servidor ("Como desligar o servidor", na página 31).
2. Desloque ou remova o equipamento do rack ("Como deslocar o servidor do rack", na página 33).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", na página 34).
4. Remova o módulo de alimentação ("Remoção do módulo de alimentação", na página 38).

5. Remova a bateria.

IMPORTANTE: A substituição da bateria da placa do sistema irá restaurar a configuração padrão da ROM do sistema. Após substituição da bateria, configure novamente o sistema com o RBSU.

Para substituir o componente, inverta o procedimento de remoção.

Para obter informações sobre a substituição ou o descarte da bateria, entre em contato com um revendedor ou o fornecedor de serviços autorizado.

Notificações de conformidade com os regulamentos

Nesta seção

Números de identificação de conformidade com os regulamentos

Para o propósito de identificação e certificações de conformidade com os regulamentos, este produto recebeu um número de série exclusivo. Pode-se encontrá-lo no rótulo de identificação do produto, juntamente com as indicações de aprovação e informações necessárias. Quando solicitar informações sobre conformidade do equipamento, mencione sempre o número de série. Esse número não corresponde ao nome comercial ou número do modelo do produto.

Notificação da Federal Communications Commission (FCC - Comissão Federal de Comunicações)

A Parte 15 das Normas e Regulamentos da FCC (Federal Communications Commission - Comissão Federal de Comunicações) estabeleceu limites para a emissão de radiofreqüência (RF) a fim de fornecer um espectro livre de interferências. Muitos dispositivos eletrônicos, incluindo computadores, geram energia incidental de RF para a sua função objetiva e são, portanto, cobertos por estas regras. As mesmas classificam computadores e dispositivos periféricos relacionados em duas classes, A e B, dependendo de seu objetivo de instalação. Os dispositivos da Classe A são aqueles que, se espera, sejam instalados em um ambiente comercial. Os dispositivos da Classe B são aqueles que se destinam à instalação em ambientes residenciais como, por exemplo, computadores pessoais. A FCC requer que os aparelhos de ambas as classes tragam uma etiqueta que indique o seu potencial de interferência, além de instruções operacionais adicionais para o usuário.

Etiqueta de classificação FCC

A etiqueta de classificação FCC contida no dispositivo exibe a classificação (A ou B) em que o equipamento se encaixa. Os dispositivos da Classe B apresentam um logotipo ou a ID da FCC na etiqueta. Os dispositivos da Classe A não apresentam esse logotipo ou ID. Após determinar a classe do aparelho, consulte as declarações pertinentes.

Equipamento da Classe A

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de um dispositivo digital de Classe A, conforme estabelecido na Parte 15 das Normas da FCC. Esses limites foram definidos para assegurar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais quando se operar o equipamento em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir ondas de rádio e, caso não seja instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência danosa às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em área residencial provavelmente causará interferências prejudiciais. Nesse caso, o usuário terá que arcar com as despesas envolvidas no conserto da interferência.

Equipamento da Classe B

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de dispositivos digitais Classe B, conforme estabelecido na Parte 15 das Regras da FCC. Esses limites foram definidos para assegurar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir ondas de rádio e, caso não seja instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência danosa às comunicações de rádio. No entanto, não há garantias de que a interferência não ocorrerá em instalações específicas. Se esse equipamento causar interferência na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao desligar e ligar o equipamento, deve-se tomar uma das medidas a seguir para tentar corrigir o problema:

- Reorientar a antena receptora ou mudá-la de local;
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor;
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele onde o receptor estiver conectado;
- Consultar o revendedor ou pedir ajuda a um profissional técnico de rádio ou televisão.

Declaração de conformidade para produtos identificados com o logotipo da FCC – somente nos Estados Unidos

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Sua operação está sujeita a duas condições: (1) é possível que este dispositivo não cause interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar operação indesejada.

Para esclarecer dúvidas com relação a este produto, entre em contato conosco por email ou telefone:

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
  Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-652-6672 (com o fim de se obter melhor qualidade de forma contínua, é possível que as ligações sejam gravadas ou monitoradas).

Para esclarecer dúvidas com relação a esta declaração FCC, entre em contato conosco por email ou telefone:

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
  Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Para identificar esse produto, mencione o número de peça, o número de série ou do modelo encontrado no produto.

Modificações

A FCC estabelece que o usuário deve ser notificado sobre quaisquer alterações ou modificações efetuadas ao aparelho que não tenham sido explicitamente aprovadas pela Hewlett-Packard Company e que possam cancelar a autoridade do usuário em operar o equipamento.

Cabos

Deve-se efetuar as conexões a este dispositivo com cabos blindados com capas de conexão metálicas RFI/EMI, em conformidade com as Normas e Regulamentos da FCC.

Declaração de conformidade do mouse

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Sua operação está sujeita a duas condições: (1) é possível que este dispositivo não cause interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar operação indesejada.

Normas canadenses

Equipamento da Classe A

Este dispositivo digital da Classe A atende a todas as exigências dos regulamentos canadenses que regulam equipamentos causadores de interferências.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Equipamento da Classe B

Este aparelho digital da Classe B atende a todos os requisitos dos regulamentos canadenses que regulam equipamentos causadores de Interferências.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Notificação para a União Européia

CE

Os produtos com a marca CE estão em conformidade com a EMC Directive (Diretiva da EMC) (89/336/EEC) e a Low Voltage Directive (Diretiva de Baixa Voltagem) (73/23/EEC), estabelecidas pela Commission of the European Community (Comissão da Comunidade Européia). Caso este produto apresente recursos de telecomunicação, estará em conformidade com a R&TTE Directive (Diretiva da R&TTE) (1999/5/EC).

O cumprimento dessas diretivas implica a conformidade com as seguintes Normas Européias (os padrões e regulamentos internacionais equivalentes são indicados entre parênteses):

- EN 55022 (CISPR 22) - Interferência eletromagnética
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) - Imunidade eletromagnética
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) - Teoria da linha de alimentação
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) - Oscilação da linha de alimentação
- EN 60950 (IEC60950) - Segurança do produto

Notificação para o Japão

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です　この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Notificação para Taiwan

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Notificação para dispositivos a laser

Todos os sistemas da HP equipados com dispositivos a laser estão em conformidade com os padrões de segurança, incluindo aqueles definidos pelo Comitê Eletrotécnico Internacional - IEC, 825. Especificamente relacionado ao laser, o equipamento atende às normas de desempenho estabelecidas por órgãos governamentais pertinentes a produtos a laser da Classe 1. O produto não emite luz prejudicial, o feixe permanece totalmente coberto durante todos os modos de operação e manutenção do cliente.

Avisos de segurança sobre o laser

AVISO: Para reduzir o risco de exposição a radiação perigosa:

- **Não tente abrir a proteção do dispositivo a laser. Não há componentes nos quais o usuário possa efetuar manutenção.**
- **Não utilize controles, efetue ajustes ou siga procedimentos no dispositivo a laser que não sejam os especificados neste documento.**
- **Permita que somente os técnicos do serviço autorizado consertem o dispositivo a laser.**

Conformidade com os regulamentos do CDRH

O Center for Devices and Radiological Health (Centro para Dispositivos e Saúde Radiológica - CDRH), do FDA, departamento de controle de alimentos e drogas americano, implementou regulamentos para produtos a laser em 2 de agosto de 1976. Esses regulamentos se aplicam a produtos a laser fabricados a partir de 1 de agosto de 1976. Todos os produtos comercializados nos Estados Unidos devem estar em conformidade com esses regulamentos.

Conformidade com os regulamentos internacionais

Todos os sistemas da HP equipados com dispositivos a laser estão em conformidade com os padrões de segurança pertinentes, incluindo o IEC 825.

Etiqueta do produto a laser

A seguinte etiqueta ou equivalente está localizada na superfície dos produtos a laser.

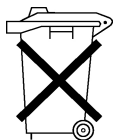
Esta etiqueta indica que o produto está classificado como equipamento a laser da Classe 1.

Informações sobre o laser

Recurso	Descrição
Tipo de laser	Semicondutor GaAIAs
Comprimento de onda	780 nm +/- 35 nm
Ângulo de divergência	53,5 graus +/- 0,5 graus
Potência de saída	Inferior a 0,2 mW ou 10.869 W m-2 sr-1
Polarização	Circular de 0,25
Abertura numérica	0,45 polegadas +/- 0,04 polegadas

Notificação de substituição da bateria

AVISO: O computador contém uma bateria interna de peróxido de manganês de lítio ou de pentóxido de vanádio, ou baterias alcalinas. Existe o risco de incêndio ou queimadura se as baterias não forem manuseadas de forma apropriada. Para reduzir o risco de acidentes:

- **Não tente recarregar a bateria.**
- **Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C.**
- **Não desmonte, comprima, perfure, provoque curtos-circuitos com contatos externos ou descarte a bateria no fogo ou na água.**

Não jogue fora com o lixo da casa pilhas, baterias e acumuladores. Para que sejam recicladas ou eliminadas de forma adequada, utilize o sistema de coleta pública ou devolva-as à HP, a um parceiro da HP ou a seus agentes.

Para obter informações sobre a substituição ou o descarte da bateria, entre em contato com um revendedor ou o um fornecedor de serviços autorizado.

Descarga eletrostática

Nesta seção

Prevenção da descarga eletrostática

Para evitar danos ao sistema, siga os cuidados necessários ao configurar o sistema ou manusear as peças. Uma descarga de eletricidade estática do dedo ou de outro condutor poderá danificar placas do sistema ou outros dispositivos sensíveis à energia estática. Esse tipo de dano poderá reduzir a vida útil do dispositivo.

Para evitar danos causados pela descarga eletrostática:

- Evite tocar nos produtos. Para tal, transporte-os e armazene-os em embalagens antiestáticas.
- Mantenha as peças sensíveis à eletrostática em suas embalagens até que elas cheguem às estações de trabalho antiestáticas.
- Coloque as peças em uma superfície aterrada antes de retirá-las da embalagem.
- Evite tocar em pinos, fios ou circuitos.
- Esteja sempre devidamente aterrado ao manusear componentes sensíveis à estática.

Métodos de aterramento para prevenção da descarga eletrostática

Existem vários métodos de aterramento. Utilize um ou mais dos métodos a seguir ao manusear ou instalar peças sensíveis à eletricidade estática:

- Utilize no pulso uma tira conectada por um fio terra a uma estação de trabalho aterrada ou ao chassi do computador. As tiras de pulso são flexíveis e com um mínimo de 1 megohm, 10% de resistência nos fios terra. Para garantir o aterramento adequado, certifique-se de que a tira esteja apertada contra a pele.
- Utilize tiras para salto, tiras para biqueira ou tiras para sapato em estações de trabalho verticais. Use as tiras nos dois pés quando estiver sobre pisos condutores ou tapetes dissipadores.
- Utilize ferramentas de serviço de campo condutoras.
- Use um kit de serviço de campo portátil com um tapete de trabalho dobrável que dissipe a estática.

Caso não disponha de nenhum dos equipamentos sugeridos para um aterramento adequado, solicite a um revendedor autorizado que instale a peça.

Para obter mais informações sobre eletricidade estática ou assistência sobre a instalação do produto, entre em contato com o revendedor autorizado.

Especificações do servidor

Nesta seção

Dimensões e peso do servidor

Parâmetro	Valor
Altura	8,59 cm
Profundidade	65,45 cm
Largura	44,45 cm
Peso (máximo)	27,22 kg
Peso (sem unidades instaladas)	20,41 kg

Especificações de alimentação

Parâmetro	Valor
Voltagem de entrada	100 VAC a 240 VAC
Freqüência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de entrada	6 A (110 V) a 3 A (220 V)
Corrente de entrada	600W
BTUs por hora	2050
Saída fixa	550 W
Saída máxima (pico)	550 W

Especificações ambientais

Faixa de temperatura	
Em funcionamento	10°C a 35°C
Em transporte	-40°C a 70°C
Temperatura máxima de bulbo de mercúrio	28°C
OBSERVAÇÃO: Todos os valores de temperatura mostrados se referem ao nível do mar. Uma variação de altitude de 1ºC por 300 metros é aplicável. Não é permitida a luz solar direta.	
Umidade relativa (sem condensação)	
Em funcionamento	10% a 90%
Apagado	5% a 95%
OBSERVAÇÃO: A umidade máxima de 95% permitida para armazenagem baseia-se na temperatura máxima de 45°C. A altitude máxima para a armazenagem corresponde à pressão média de 70 Kpa.	

Suporte técnico

Nesta seção

Documentos relacionados

Para obter a documentação relacionada, consulte o CD da documentação.

Números de telefone

Para obter o nome do revendedor HP autorizado mais próximo:

- Nos Estados Unidos, ligue para 1-800-345-1518.
- No Canadá, ligue para 1-800-263-5868.
- Para ligar para outras localizações, consulte o site da HP (http://www.hp.com).

Para obter suporte técnico da HP:

- Na América do Norte, entre em contato com o Centro de Suporte Técnico por Telefone da HP) pelo telefone 1-800-652-6672. Este serviço está disponível 24 horas por dia, 7 dias na semana. Para se obter melhor qualidade de forma contínua, é possível que as ligações sejam monitoradas ou gravadas.
- Fora da América do Norte, ligue para o Centro de Suporte Técnico por Telefone da HP) mais próximo. Para obter os números de telefone dos centros de suporte técnico no mundo todo, consulte o site da HP (http://www.hp.com).

Certifique-se de possuir as seguintes informações disponíveis antes de ligar para a HP:

- Número de registro de suporte técnico (se aplicável)
- Número de série do produto
- Nome e número do modelo do produto
- Mensagens de erro aplicáveis
- Placas de expansão ou hardware
- Hardware ou software de terceiros
- Tipo e nível de revisão do sistema operacional.

Acrônimos e abreviações

A

ABEND

finalização anormal

ASR

Recuperação Automática do Servidor

D

DDR

taxa de dados duplos

DIMM

módulo de memória em linha duplo

E

ECC

verificação e correção de erros

I

IEC

Comitê Eletrotécnico Internacional

iLO

Integrated Lights-Out

I

IML

Registro de gerenciamento integrado

N

NEMA

National Electrical Manufacturers Association (Associação Nacional de Fabricantes de Equipamentos Elétricos)

NFPA

National Fire Protection Association (Associação Nacional de Proteção contra Incêndios)

NIC

controlador de interface de rede

NMI

interrupção não mascarável

NVRAM

memória não-volátil

O

ORCA

Opção de Configuração de ROM para Arranjos

P

PCI-X

interconexão ampliada de componentes periféricos

PDU

unidade de distribuição de alimentação

POST

Teste Automático de Inicialização

PPM

Módulo de Alimentação do Processador

PXE

ambiente de execução de inicialização prévia

R

RBSU

Utilitário de configuração com base na ROM

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II

S

SDRAM

RAM dinâmica sincrônica

SNMP

protocolo de gerenciamento de rede simples

T

TMRA

Temperatura ambiente máxima recomendada de funcionamento

U

UID

identificação da unidade

Índice remissivo

A

B

C

D

E

F

G

H

I

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W